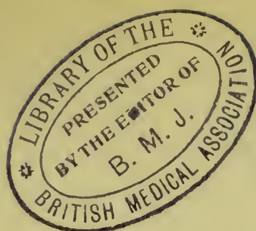



LIBRARY OF THE BRITISH MEDICAL ASSOCIATION
PRESENTED BY THE EDITOR OF
B. M. J.

PATHOLOGIE ET TRAITEMENT

DE LA

LUXATION CONGÉNITALE

DE LA HANCHE

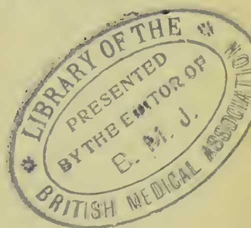
COULOMMIERS
Imprimerie Paul Brodard.

PATHOLOGIE ET TRAITEMENT

DE LA

LUXATION CONGÉNITALE

DE LA HANCHE



PAR

Le Docteur AD. LORENZ

PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE VIENNE

Traduit par J. COTTET, Interne des hôpitaux

PRÉCÉDÉ D'UNE PRÉFACE

du Docteur **BRUN**, Professeur agrégé

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL DES ENFANTS-MALADES



PARIS

GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEURS

3, RUE RACINE, 3

—

1897

PRÉFACE

C'est à mon instigation que mon ancien interne J. Cottet a entrepris la traduction du livre de Lorenz sur *la Pathologie et le Traitement de la luxation congénitale de la hanche*. Au moment où cette intéressante question de thérapeutique orthopédique semble vouloir une fois encore sortir de l'oubli où elle était depuis longtemps plongée, il m'a paru, en effet, qu'il y aurait grand intérêt à faire connaître, mieux que par une analyse, l'œuvre importante de notre confrère de Vienne.

Si le mérite d'avoir le premier mis en relief et démontré par des exemples les avantages de l'intervention sanglante dans le traitement de la luxation congénitale du fémur revient incontestablement à Hoffa, on ne saurait sans injustice refuser à Lorenz une part considérable dans la vulgarisation de cette méthode de traitement. Par le soin qu'il a mis à étudier et à démontrer les causes véritables des difficultés de la réduction, par la simplification qu'il s'est efforcé d'apporter au procédé opératoire, Lorenz est arrivé à concevoir une opération

dont on pourra apprécier la valeur en se reportant aux observations qui terminent son ouvrage, mais qui, à mon sens, se fait surtout remarquer par un caractère d'originalité incontestable. Un court parallèle entre les opérations de Hoffa et de Lorenz fera aisément ressortir cette particularité.

Hoffa part de ce principe que tous les muscles qui s'insèrent au bassin et au membre inférieur, en première ligne les muscles pelvi-trochantériens, éprouvent un raccourcissement musculaire qui est l'obstacle à l'abaissement de la tête, à la réduction, et cette conception anatomo-pathologique aboutit à cette conclusion opératoire : la désinsertion systématique de tous les muscles qui s'insèrent à l'extrémité supérieure du fémur.

La manière de voir de Lorenz est absolument différente. Pour lui, le raccourcissement musculaire n'est nullement l'obstacle à la réduction, et les sections ou les désinsertions de muscles doivent être d'autant plus soigneusement évitées que de leur conservation et de leur intégrité dépendra plus tard la solidité et le bon fonctionnement de la jointure reconstituée. Pour abaisser la tête et l'amener au niveau du cotyle agrandi, c'est à l'extension qu'il faut avoir recours, et, pour atteindre l'articulation sans sectionner ni désinsérer aucun des muscles qui l'entourent, c'est par la partie antérieure qu'il faut l'aborder, en passant entre le tenseur du fascia lata et le moyen fessier.

La distinction est, on le voit, nettement tranchée, non seulement entre les deux procédés opératoires, mais aussi et surtout entre les considérations qui les inspirent, et il y aurait injustice évidente à ne vouloir, comme on l'a fait, considérer le procédé de Lorenz que comme une modification plus ou moins heureuse de l'opé-

ration de Hoffa, dans laquelle on ouvrirait par devant l'articulation.

Si rationnelle et si séduisante qu'elle paraisse, la réduction sanglante de la luxation congénitale de la hanche ne saurait pourtant prévaloir si elle comportait une difficulté d'exécution et une gravité opératoire hors de proportion avec les inconvénients inhérents à la malformation à laquelle elle s'adresse. Les documents justificatifs réunis à la fin de ce volume fournissent à ce point de vue des renseignements importants. S'il a commencé par avoir une série malheureuse, tenant à son éducation encore imparfaite et à une installation insuffisante, Lorenz, depuis qu'il s'est placé dans les conditions nécessaires, n'a plus enregistré aucun décès post-opératoire, et le chiffre de ses opérations, qui, au moment de la publication de son livre, était de 100, ne s'élève pas aujourd'hui (communication écrite) à moins de 230. Émanant d'un observateur aussi consciencieux, une pareille statistique est, on en conviendra, de nature à faire réfléchir les chirurgiens les plus timorés.

Faut-il en conclure que toute luxation congénitale de la hanche devra désormais être considérée comme justiciable de l'intervention sanglante? Évidemment non, et, pour cette opération comme pour toute autre, il y aura toujours à faire la part des indications et des contre-indications. Lorenz, du reste, n'a point failli à cette tâche, et nul n'a, dans ces derniers temps, plaidé plus chaleureusement que lui la cause de la réduction non sanglante pour les luxations observées chez les enfants au-dessous de quatre ans. Ces réserves faites, les succès déjà obtenus nous permettent d'espérer que nous pourrons, dans bien des cas, faire œuvre utile en nous attaquant à des difformités contre lesquelles jusqu'à présent

nous étions malheureusement obligés de nous déclarer impuissants. J'ai la conviction absolue que le livre de Lorenz aura pour une large part contribué à cet heureux résultat.

F. Brun,
Agrégé,
Chirurgien de l'hôpital des Enfants-Malades.

HISTORIQUE

Dans un brillant mémoire, que Dupuytren présenta en 1826 à l'Académie de Paris (*Mémoire sur un déplacement originel ou congénital de la tête des fémurs*, etc.), on lit : « Il est une espèce de déplacement de l'extrémité supérieure des fémurs, de laquelle je n'ai trouvé aucune indication dans les auteurs, quelques recherches que j'aie faites pour en découvrir ». Von Ammon reprochait, en 1842, à cette communication de Dupuytren un manque de connaissance de la littérature médicale, puisque déjà Hippocrate, Avicenne, Paré connaissaient cette maladie et que, notamment, Paletta l'avait récemment bien décrite.

Ce fait est absolument exact, mais il ne diminue en rien le mérite de Dupuytren. Cet auteur, après Paletta, sans doute, mais sans connaître les travaux de son devancier, non seulement avait bien étudié cette affection au point de vue anatomo-pathologique et clinique, mais encore il a été le premier à s'occuper de son traitement.

Hippocrate a mal séparé la luxation traumatique de la luxation spontanée et congénitale, tout en présentant cette dernière comme la plus grave : « Gravissime igitur habent quibus, dum in utero continentur, elabitur hic articulus », et à un autre

endroit : « Proni incedunt, brutorum modo, qui a nativitate luxata habent femora ».

Les auteurs ultérieurs, Galien, Avicenne, Guy de Chauliac, Paré et d'autres citent Hippocrate.

Verduc différencie la luxation acquise de la luxation congénitale et interdit dans cette dernière les tentatives de réduction : « Avant que de faire des extensions, examinez bien quelle est la nature de la luxation, car, si c'est une personne boiteuse dès la naissance, vos extensions ne serviront qu'à faire voir votre ignorance ».

Le médecin milanais Paletta s'occupait déjà en 1788 de la question, et disait, en 1820 (*Exercitationes pathologicæ*, cap. VII, art. VI, Mediolani, 1820), au sujet de la luxation congénitale de la hanche : « De prava illa conformatione (claudicatione congenita) tam in acetabulo, quam in ossis femoris capite et cervice observata, congenitam claudicationem efficiente, jamdudum verba feci ».

Paletta décrit le premier, avec netteté, l'anatomie pathologique chez un garçon âgé de onze jours et atteint d'une double luxation de la hanche. Il conclut que la lésion ne peut pas s'être produite pendant l'accouchement, mais qu'elle est bien congénitale.

En 1818, B. Gottlob Schreger publiait des recherches anatomiques sur la question et concluait que la luxation peut ne pas dépendre uniquement de « la malformation de la tête fémorale », mais aussi d'une conformation vicieuse de l'acétabulum (Krönlein, *Deutsche chirurgie*).

En 1826, Dupuytren, comme on l'a déjà mentionné, faisait connaître au monde médical des études plus étendues, par lui intitulées « luxations originelles », et inaugurait la clinique et la thérapeutique de cette maladie. Bien qu'il considérât le pronostic comme absolument défavorable et qu'il pensât que le traitement ne pouvait être tout au plus que palliatif, les pra-

ticiens s'occupèrent dès lors de la question avec beaucoup d'intérêt, et en firent l'objet de nombreuses recherches.

Von Ammon pense beaucoup de bien des travaux des Sandifort vieux et jeune (Leyde, 1836). Humbert et Jaquier, Albers, Pravaz, Joffre, Gerdy, Delpech, Breschet, Cloquet, Cruveilhier, Guérin, Bouvier, Malgaigne, Verneuil, etc., en Angleterre, Adams, etc., ont publié sur ce sujet de très bons travaux.

Ensuite, il y eut une assez longue période où cette question fut abandonnée, en raison du peu de résultats thérapeutiques qu'on avait obtenus. Ce furent les Italiens qui la remirent en honneur. Un homme de talent, mort malheureusement trop tôt, Margary, chercha à vulgariser une nouvelle méthode de traitement; mais son influence ne put s'exercer que sur un cercle très restreint.

Après lui, et encore maintenant, on se livra avec ardeur en Italie à l'étude de la luxation congénitale de la hanche. Entre tous les auteurs brille le nom de Paci, chirurgien de Pise.

En Allemagne, la voix autorisée de Volkmann, pour qui la luxation congénitale de la hanche était au-dessus des ressources de la thérapeutique, avait ôté aux jeunes et aux vieux l'envie de refaire les tentatives du célèbre maître, et cela jusqu'à ce qu'enfin l'actif chirurgien de Würzbourg, Albert Hoffa, eût levé l'interdit, en ouvrant de nouvelles voies à une thérapeutique rationnelle, fondée sur l'étiologie si obscure de la luxation congénitale de la hanche. Actuellement, la question est vivement débattue en Allemagne, en France et en Amérique. Une opinion définitive sur les progrès réalisés doit être basée sur une plus longue observation. Mon travail, qui n'a pas été dépassé sous le rapport de l'abondance des documents, contribuera, je l'espère, à faire avancer la question.

PATHOLOGIE ET TRAITEMENT

DE LA

LUXATION CONGÉNITALE

DE LA HANCHE

I

Anatomie pathologique.

L'anatomie pathologique de la luxation congénitale de la hanche a fait de grands progrès, à plusieurs points de vue, tant par les constatations faites au cours d'interventions sanglantes que par les recherches anatomiques sur le cadavre. Cependant il reste à faire encore beaucoup dans cette voie, et même sur des points essentiels, pour éclairer par l'anatomie les obscurités étiologiques de cette malformation. Tenant compte en première ligne des besoins de la pratique, je montrerai, dans les pages suivantes, l'état anatomo-pathologique de l'articulation luxée, en me plaçant surtout au point de vue opératoire. Je commencerai d'abord par décrire les surfaces articulaires, c'est-à-dire la cavité cotyloïde et la tête fémorale, et je terminerai par l'étude de l'appareil ligamenteux et musculaire de la hanche.

CAVITÉ COTYLOÏDE

La cavité cotyloïde présente un intérêt capital. Elle donne toujours l'impression d'une formation rudimentaire. On peut même dire que, dans certains cas, d'ailleurs rares, elle fait

complètement défaut. Dans de pareils cas, on trouve à la place du cotyle, au-dessous de l'épine iliaque antéro-inférieure, une surface circulaire, plus ou moins plane, pouvant être à peu près couverte par l'extrémité du doigt, et revêtue d'une épaisse couche de tissu fibreux. En haut et en arrière, on trouve une crête mousse très peu saillante, qui correspond au rebord postéro-supérieur de la cavité cotyloïde. Dans ces conditions, il est absolument impossible de différencier le rebord antéro-interne. Le cartilage articulaire, complètement résorbé, est remplacé par une épaisse couche de tissu fibreux, qui semble se continuer avec la capsule, et tout l'emplacement du cotyle paraît recouvert par l'insertion de celle-ci sur le bassin.

Généralement, il n'y a pas fusion entre la portion supérieure du cotyle, même quand le cartilage articulaire est déjà transformé en tissu fibreux, et le faisceau antérieur de la capsule, tendu, comme une tente, au-dessus du cotyle. Il en résulte un espace accessible au doigt. Mais il peut aussi se former des adhérences fibreuses entre ces surfaces, maintenues dans un contact prolongé. C'est ainsi que l'ancienne cavité articulaire peut être entièrement oblitérée (obs. XIII). Dans un autre cas (obs. LXXIV), il y avait de nombreuses adhérences filamenteuses entre le faisceau antérieur de la capsule et l'emplacement du cotyle.

Non seulement le cotyle peut être nivelé au point de devenir une surface plane, mais il peut encore être remplacé par une éminence convexe. C'est ainsi que Cruveilhier a vu une cavité cotyloïde comblée par une masse osseuse et que Paletta décrit une formation du même genre : « Ab acetabuli centro usque ad marginem segmenti inferioris surgebat tuber aut colliculus osseus, lœvi contectus cartilagine, atque convexus, qui, ubi diligentius observabatur, ab ilii ossis, qui in acetabulum concurrit, processu præter modum crassescente videbatur productus ». Paci parle aussi de nombreuses exostoses dans la cavité cotyloïde.

J'ai constaté, souvent, au cours de mes opérations, une disposition qui rappelait beaucoup la précédente. Au lieu d'un creux au niveau du cotyle, je sentais une éminence

osseuse. En y réfléchissant et en comparant ce fait avec d'autres analogues observés plus tard, il m'a paru vraisemblable que l'éminence, faisant un bourrelet arrondi et osseux, ne doit pas être considérée comme une exostose couvrant l'emplacement du cotyle, mais bien comme la crête déjà mentionnée. Cette crête sépare la portion antéro-inférieure de la paroi pelvienne, répondant à l'aire du trou ovale, de la portion postéro-supérieure de cette même paroi, et c'est elle qui forme la démarcation entre l'ancienne et la nouvelle cavité cotyloïde. Cette prétendue exostose, allongée, mousse, se retrouve constamment dans la luxation congénitale de la hanche. Elle n'est autre que le rebord postéro-supérieur du cotyle aplati. L'emplacement de ce dernier se trouve donc un peu en dedans et au-dessous de ce bourrelet osseux. Si la surface cotyloïdienne était inégale ou même, comme cela arrive maintes fois, si elle était légèrement bosselée, on la reconnaîtrait cependant, en général, à sa limite antérieure et inférieure, ayant l'aspect d'un rebord fortement saillant et falciforme. Ce rebord est de nature fibreuse et doit être considéré comme l'indication du bourrelet cotyloïdien et particulièrement du ligament transverse de l'acetabulum.

On peut dire par conséquent que, alors même que la loge rudimentaire du cotyle manquerait, l'emplacement cotyloïdien est toujours conservé et que ses bords présentent toujours une différenciation plus ou moins nette. Ainsi la situation que l'on devra donner au cotyle artificiel ne sera jamais douteuse.

Aux cas où le cotyle manque plus ou moins complètement, on peut opposer ceux, exceptionnels d'ailleurs, où cette cavité est bien conservée. Cruveilhier [1] décrit, chez une jeune fille de dix-huit ans, une cavité cotyloïde, ayant la forme d'un triangle isocèle, dont la base regardait en haut et dont le sommet arrondi était dirigé en bas. Cette cavité renfermait de la graisse et était assez grande pour pouvoir contenir les *deux tiers de la tête* fémorale. De même Dupuytren [2] a observé,

1. Gurlt. — *Contribution à l'anatomie comparée des affections articulaires.* Berlin, 1853.
2. Birnbaum. — *Sur la luxation congénitale du fémur.* Thèse inaug. Giessen, 1858.

chez un homme de soixante-quatorze ans, atteint d'une luxation congénitale, une cavité cotyloïde encore bien conformée et d'un diamètre dépassant 2 centim., 5. Moreau rapporte des faits analogues.

En réduisant une luxation de la hanche chez une malade âgée de dix-neuf ans (obs. LXXIV), j'ai trouvé une cavité cotyloïde avec des rebords bien différenciés et une forme bien conservée, et d'ailleurs dépourvue de profondeur. J'ai également trouvé, chez des enfants de dix, onze et treize ans, des cotyles dans lesquels il n'y avait à signaler de spécial que l'absence de profondeur. D'autre part, il y a des cas où on peut dire qu'il n'y a pas de cavité cotyloïde et où l'emplacement de celle-ci sert en quelque sorte d'insertion à la capsule. C'est ce qu'on observe ordinairement chez les enfants de deux ans et demi, quatre, cinq et six ans.

D'après mes observations, pendant les vingt premières années de la vie, l'absence complète du cotyle est aussi rare que sa conservation parfaite.

Nous allons nous occuper maintenant du cas, qui se rencontre le plus souvent en pratique, où le cotyle existe, mais à l'état rudimentaire. Celui-ci se présente toujours, dans les nombreux cas en question, comme une petite loge d'une capacité à contenir environ la pulpe du doigt, ayant la forme d'un triangle presque isocèle, dont la base est dirigée vers le trou ovale, tandis que son sommet regarde obliquement en arrière, en dehors et en haut (Gurlt). D'autres observateurs décrivent cependant l'ancien cotyle comme une petite loge ayant l'aspect d'un triangle isocèle, mais à base dirigée en haut et en arrière et à sommet arrondi regardant en bas et en avant. Mes observations sont d'accord avec cette dernière description. Ce changement de forme du cotyle semble surtout causé par les modifications, que subit le bord postéro-supérieur, tant sous l'influence de la pression de la tête fémorale luxée que par l'action destructive exercée par le ligament rond et la capsule. Il est évident que ce rebord est défini exactement par le bourrelet fibro-cartilagineux, qui complète en quelque sorte la cavité cotyloïde et qui passe à la façon d'un pont sur l'échancrure ischio-pubienne, pour former le ligament transverse de l'acetabulum.

Il est acquis que la portion antéro-inférieure du bourrelet fibro-cartilagineux reste presque toujours bien conservée et se présente comme une arête saillante. Mais, à la partie postérieure du pourtour cotyloïdien, le bourrelet fibro-cartilagineux, et avec lui le bord postérieur même du cotyle, subissent des modifications très précoces. Celles-ci consistent exactement en une incurvation du rebord vers le centre du cotyle, de telle sorte que son tranchant est orienté vers la cavité de cette loge. Par là, le demi-cercle postérieur du rebord cotyloïdien perd son contour régulièrement arrondi et semble devenu la corde soustendant un arc de cercle. Le bourrelet reste cependant conservé, et les doigts explorateurs en sentent très bien l'arête. La direction du rebord osseux postérieur subit, elle aussi, un aplatissement sous l'influence de la pression que la tête fémorale exerce sur sa face externe. Cet aplatissement peut être tel que le rebord devient rectiligne. Ainsi le cotyle est devenu une vraie loge triangulaire, dont la base est formée par le rebord postéro-supérieur du cotyle et dont le sommet arrondi répond au ligament transverse de l'acetabulum.

L'incurvation en dedans du bourrelet fibro-cartilagineux n'a pas seulement pour effet de changer la direction du rebord postéro-supérieur et, par là, toute la forme du cotyle, mais encore elle contribue à diminuer la profondeur de cette cavité. Le renversement de l'ischion par luxation peut agir dans le même sens.

Le bourrelet fibro-cartilagineux incurvé subit une atrophie plus ou moins complète; le bord postérieur devient ainsi un bourrelet osseux et mousse, au niveau duquel toute trace de fibro-cartilage fait défaut, tandis que celui-ci est resté intact au niveau de la portion interne et inférieure du rebord cotyloïdien et notamment au niveau de l'échancrure de l'acetabulum.

Par suite de l'épaississement croissant du fond, la cavité cotyloïde perd progressivement sa profondeur et devient en définitive une loge unie à bords plus ou moins nettement différenciés, où souvent l'on peut à peine reconnaître quelque trace de concavité. Le bout de l'index la remplit pour le moins complètement. Ordinairement, le segment supérieur du fond cotyloïdien est uni; mais on y trouve parfois de

petites bosselures. Après excision des tissus de revêtement, on voit que ces bosselures sont placées dans le cartilage de conjugaison ischio-iliaque et qu'elles représentent des produits de prolifération excessive en certains points de cette zone de croissance. Chez les enfants encore jeunes, ce segment supérieur est recouvert de cartilage hyalin non différencié. Près de l'insertion du ligament rond, on trouve habituellement des amas plus ou moins abondants de tissu cellulo-adipeux peu dense, qui, parfois, remplit tout le cotyle. La couche blanche du cartilage articulaire, disposée en faucille, entoure ces produits cellulo-adipeux, habituellement très vasculaires, vivement colorés en rouge et situés, en bas et en avant, dans l'arrière-cavité de l'acétabulum. Ils se développent autour de l'insertion cotyloïdienne du ligament rond, qui est d'un blanc éclatant. Entouré de la synoviale d'un rouge pâle, ce cotyle rudimentaire présente ainsi une image colorée d'une surprenante gamme de tons.

Le cartilage, qui forme le fond du cotyle, se raréfie de plus en plus, et relativement de bonne heure; il finit par ne plus se trouver qu'au niveau des lignes de conjugaison. Enfin, la surface cotyloïdienne perd sa couleur blanc opale et conserve un léger ton brun rouge, dû à ce que le tissu spongieux se voit par transparence à travers le périoste encore mince qui le revêt. Déjà, chez des enfants de trois ans, j'ai pu noter cette disposition. Ce périoste s'épaissit plus tard et forme une épaisse couche de tissu fibreux.

Le cartilage articulaire est d'une épaisseur considérable. On dirait que, pour employer une comparaison, la cavité cotyloïde a été remplie par une masse de tissu d'abord fluide, puis solidifiée. Après avoir, dans l'évidement cotyloïdien, excisé les couches superficielles formées de cartilage pur, on voit que dans la profondeur il n'y a plus de cartilage qu'au niveau des lignes épiphysaires, qui réunissent les divers segments de l'os coxal. L'épaisseur de la paroi du bassin au niveau du cotyle est toujours considérable.

Sainton a soutenu au contraire[1] que le bassin, au niveau du

1. Revue d'orthopédie, 1893.

cotyle, est d'une minceur extrême et que ce fait est défavorable au creusement d'un cotyle artificiel. Sainton a, à cet égard, fait une erreur en assimilant au bassin normal le bassin de la luxation congénitale; car les choses ne se passent pas de la même façon dans les deux cas.

La grande épaisseur du bassin de l'enfant au niveau du cotyle, dans la luxation congénitale, ne tient pas uniquement à ce que le cotyle est comblé par du tissu cartilagineux. Sur une préparation anatomique, on voit, en effet, en considérant la paroi pelvienne par sa face interne, que le point de réunion des cartilages épiphysaires fait une assez forte saillie dans la cavité du petit bassin, dont le diamètre transversal se trouve, de ce fait, un peu diminué.

Le point de rencontre des cartilages épiphysaires ne répond pas au milieu de la cavité cotyloïde, mais bien à son quart antérieur. Par l'excision des couches superficielles, on ne voit pas l'Y des lignes épiphysaires aussi nettement qu'en décollant le périoste de la face interne de l'os coxal, parce que les cartilages épiphysaires dans l'aire cotyloïdienne s'élargissent peu à peu, pour se continuer avec le cartilage articulaire et le bourrelet fibro-cartilagineux du rebord cotyloïdien.

Chez les enfants plus âgés, l'épaisseur de la paroi pelvienne au niveau du cotyle diminue peu à peu, par suite de l'ossification progressive des cartilages épiphysaires, et, à un âge plus avancé, le fond du cotyle est, d'après Gurlt, fort mince et transparent.

On ne peut faire que des hypothèses sur les causes de l'aplatissement de la cavité cotyloïde et de l'épaississement de la paroi pelvienne à ce niveau. J'exposerai ces hypothèses au chapitre de l'étiologie. Au point de vue du traitement opératoire, ce fait constitue une condition très favorable, puisqu'elle permet de creuser le cotyle artificiel, sans perforer le bassin.

EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU FÉMUR

Les malformations de l'extrémité supérieure du fémur ont, au point de vue du traitement, une importance plus grande encore que celles du cotyle. On peut toujours triompher des

difficultés inhérentes à la cavité cotyloïde, susceptible toujours d'être rendue assez grande, fût-ce, au besoin, par la perforation du bassin.

Au contraire, les altérations de la tète et du col sont jusqu'à un certain point à peu près irrémédiables. Les obstacles, qu'elles apportent à la réduction, ne peuvent se supprimer qu'en partie dans plusieurs cas, et lorsqu'il s'agit notamment de luxations bilatérales, elles restreignent absolument les indications d'une intervention sanglante.

L'anomalie la plus frappante est l'atrophie générale de l'extrémité supérieure du fémur, qui, réduite dans toutes ses dimensions, semble tout à fait grêle. Ce défaut augmente avec l'âge. Chez un malade de huit à neuf ans, on trouve maintes fois une extrémité fémorale semblant appartenir à un enfant de quatre à cinq ans. Pendant la croissance et à un âge plus avancé, cette atrophie est encore plus marquée, et il arrive souvent que l'on ne peut pas reconnaître la tête par l'examen clinique (fig. 27).

Bonmariage[1] décrit les pièces provenant d'une femme, âgée de soixante-quinze ans, atteinte d'une double luxation congénitale de la hanche. Il constate l'absence complète de tête fémorale. Quant au col, il n'en reste de chaque côté qu'une petite pointe irrégulière, placée dans une légère dépression de la face externe de l'os iliaque, juste au-dessous de l'insertion du muscle petit fessier. Carnochan rapporte également un cas où la tête et le col font complètement défaut des deux côtés, chez un homme de soixante ans[2]. « Les extrémités supérieures du fémur étaient environ la moitié plus courtes que les extrémités inférieures correspondantes; elles étaient même inégales entre elles, et, en outre, dirigées et courbées dans des sens différents. Elles pouvaient effectuer, sur l'os iliaque, un mouvement de va-et-vient d'environ 7 centim., 5. Du cotyle, il ne restait qu'une petite loge de 12 millimètres de diamètre. La capsule était transformée en un épais trousseau

1. Presse médicale, 1867, 15.

2. GURLT. — *Contribution à l'anatomie pathologique comparée des affections articulaires*. Berlin, 1853.

fibreux, dirigé en haut et en dehors, et mesurant environ 7 centim., 5 de longueur, et qui se fixait fortement à l'extrémité supérieure du fémur. »

La tête fémorale luxée peut se résorber par usure avec les progrès de l'âge.

Les altérations séniles de la tête luxée sont très marquées dans la description de Gurlt [1] : au lieu de la tête sphérique et de consistance osseuse normale, on trouvait une tête informe, recouverte d'une mince couche de cartilage fragile et formée d'un tissu osseux spongieux, si mou qu'elle se laissait écraser entre les doigts et entamer par la pointe d'une plume à écrire. Le revêtement cartilagineux était très peu développé; il était limité par une ligne sinueuse de coloration grisâtre, au delà de laquelle la portion de la tête en contact avec l'os iliaque se trouvait à nu.

D'autre part, Schreger a trouvé la forme normale bien conservée, chez une femme de quarante-huit ans, atteinte d'une luxation congénitale.

On peut donc dire que l'absence congénitale de tête et de col doit être considérée comme un fait des plus rares.

Wernher [2] relève une absence bilatérale de tête fémorale et de cotyle chez un enfant âgé de neuf jours. Chez un enfant de sept mois, Vrolik [3] ne trouva pas à gauche de tête fémorale, mais seulement une grosse éminence arrondie, recouverte d'une surface articulaire cartilagineuse, en rapport avec une surface de même nature, située au niveau du cotyle absent.

Infiniment plus importants que ces exceptions sont les faits d'intégrité de l'extrémité supérieure du fémur pendant les vingt premières années de la vie. Car c'est précisément pendant cette période qu'on aura l'occasion d'entreprendre utilement le traitement opératoire.

Dans cette étude anatomo-pathologique, nous nous occuperons séparément de la tête et du col du fémur.

On est tout d'abord frappé de la petitesse de la tête. Chez

1. *Loco cit.*
2. Birnbaum. — *De la luxation cong. fém.* Giessen, 1858.
3. *Ibid.*

un enfant de trois ans, par exemple, le diamètre vertical avait 2 cent., 2, l'antéro-postérieur 1 cent., 9 et le transversal 1 cent., 7. Chez un enfant de quatre ans, les dimensions correspondantes étaient 2 cent., 5, 2 centimètres et 1 cent., 8. Sainton évalue à 1 cent., 6 le diamètre moyen pendant la première année [1], et il insiste particulièrement sur les différences relatives de volume de la tête fémorale chez l'enfant et chez l'adulte.

En outre de sa petitesse, la tête fémorale offre des altérations plus ou moins importantes. Celles-ci tiennent essentiellement à la situation anormale de la tête luxée, et elles sont provoquées par la pression qui s'exerce sur elle dans ses nouveaux rapports. La tête luxée se fixe en un point situé sur la face externe de l'os iliaque, entre le rebord postéro-supérieur du cotyle, d'une part, et d'autre part le point le plus profond de la grande échancrure sciatique.

La pointe du pied étant tournée en avant, la tête fémorale est normalement un peu dirigée en avant, d'où il suit qu'elle entre en contact avec le cotyle surtout par sa face postérieure. Cette disposition est encore plus prononcée quand la pointe du pied est un peu tournée en dehors, selon son attitude ordinaire, car alors le fémur se trouve en légère rotation externe. Aussi le contact de la tête et du cotyle, au lieu de se faire par un point, se fait peu à peu par une surface plane, ce qui aboutit à l'aplatissement du segment postérieur de la tête fémorale.

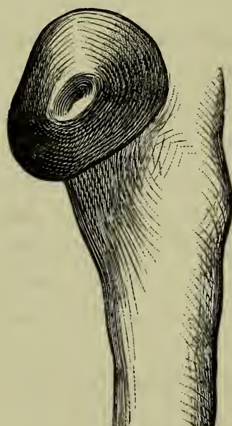


Fig. 1.

Quand on regarde la tête en avant et en dedans, cette déformation par aplatissement apparaît peu ; cependant, même sous cette incidence, la convexité du sommet de la tête semble exagérée. Quand on considère la tête de dedans en dehors, la déformation est déjà plus frappante. Le pôle interne paraît aplati et élargi ; il rappelle un triangle à base infé-

1. Revue d'orthopédie, 1893, n° 4.

rieure et à sommet arrondi supérieur, au-dessous duquel le ligament rond s'insère sur la tête dans la dépression qui lui est destinée (fig. 1).

C'est en regardant à vol d'oiseau la tête fémorale qu'on en met le mieux en évidence la déformation. On voit ainsi que son segment postéro-interne a perdu sa sphéricité régulière, remplacée par une surface presque plane, qui semble en projection la corde sous-tendant l'arc de cercle primitif. La tête fémorale est donc aplatie dans son segment postéro-interne (fig. 2). Chez un enfant de deux ans et demi, cette déformation était très marquée au niveau du segment interne, où la courbure normale était remplacée par une surface plane. Cet aplatissement du segment interne seul est, d'ailleurs, exceptionnel, car le plus souvent c'est le segment postérieur qui est atteint.

Quand la tête est, comme dans ce dernier cas, aplatie directement en dedans, elle devient comparable à un tampon de wagon, et l'expression de « tête en tampon » indique d'une façon assez juste cette espèce de déformation. A un degré plus avancé, l'aplatissement amène aussi des déformations du pôle supérieur de la tête, qui prend un aspect pointu. L'aplatissement de la tête dans son segment moyen et postérieur fait que celle-ci présente une sorte d'arête, située dans le prolongement du col, et dirigée par conséquent en avant et en dedans.

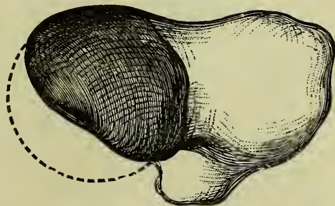


Fig. 2.

La constatation par le palper de cette crête est d'une importance capitale pour faire le diagnostic d'un aplatissement accentué du segment postérieur de la tête fémorale. Cette portion présente souvent un sillon plus ou moins large, qui se dirige vers la dépression que l'on voit sur la tête et qui semble l'empreinte du ligament rond, quelquefois depuis longtemps disparu.

Le revêtement cartilagineux de la tête reste à peu près normal en général. Cependant, au niveau de la fovea capitis, où primitivement le cartilage est plus mince, il se forme des

trous, et on aperçoit le ton rouge brun du tissu spongieux. C'est au niveau de la portion aplatie que le cartilage articulaire s'altère, à cause du contact prolongé avec l'os iliaque : il devient, dans cette portion, rugueux et villeux, tandis qu'il reste normal sur les autres parties de la tête. La conservation partielle du cartilage est due à ce que la tête luxée est enveloppée par la capsule épaissie, qui lui fait une sorte de cavité cotyloïde molle, où elle trouve des rapports articulaires pour ainsi dire normaux. Cela est surtout vrai pour toute la portion supérieure de la tête, où le cartilage articulaire est effective-

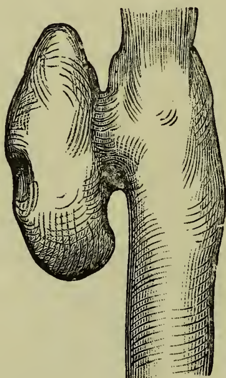


Fig. 3.

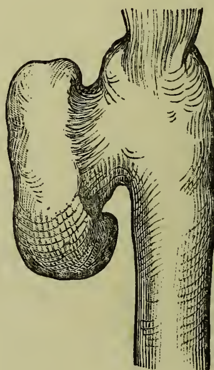


Fig. 4

ment le mieux conservé. Au niveau du bord interne et inférieur, la limite du cartilage se déplace souvent en haut, et la face inférieure du col non revêtu de cartilage empiète, en cet endroit, sur la tête.

On se l'explique facilement par ce fait que, par suite de sa situation anormale, la tête perd tout contact articulaire au niveau de son segment inféro-interne, la capsule étant trop tendue pour s'appliquer en ce point sur le contour de la tête fémorale.

La tête fémorale peut devenir tout à fait informe à force d'être aplatie (fig. 3).

Il nous reste à parler de la déformation toute particulière qui se produit quand la tête s'étale autour du col, de façon à être comparable à « un tampon de wagon », selon l'expression

que nous avons déjà employée. Cette disposition est surtout marquée au niveau du bord inférieur. Il se produit là un fait analogue à ce qui se passe, quand un marteau a servi longtemps et que sa surface frappante s'est par l'usage étalée autour du reste de la tête de l'instrument (fig. 4).

La surface d'une tête ainsi aplatie est bosselée, le cartilage articulaire est villeux et tomenteux, il manque même par endroits, de sorte qu'on aperçoit le tissu spongieux rouge brun en plusieurs points. Un espace complètement dépourvu de cartilage représente dans le voisinage du milieu du disque la fovea capitis primitive.

Il est à remarquer que c'est sur de jeunes enfants de deux ans et demi à six ans que j'ai rencontré les déformations les plus importantes de la tête (obs. XX, XXI, LXXIII). Dans deux cas, le ramollissement rachitique entrait en ligne de compte comme facteur de déformation. J'ai trouvé des têtes fémorales mieux conservées, spécialement chez des enfants plus âgés, vers la dixième année et au-dessus.

Chez une jeune fille de dix-huit ans, la tête était à peine modifiée. Ces diverses modalités s'expliquent par les différences de consistance du tissu osseux. Les altérations de la tête augmentent ordinairement avec l'âge.

Gurlt décrit de la façon suivante une préparation anatomique du musée de l'hôpital de la Charité de Berlin : « La base de la tête présente, dans la plus grande partie de son pourtour, un rebord osseux tranchant, empiétant sur le col ». Sandifort, cité par Gurlt, signale une disposition analogue : « Du pourtour de la tête s'élèvent vers le col des saillies osseuses, très irrégulièrement disposées ». Dupuytren signale cette disposition de la façon la plus claire : « La tête est enfoncée sur le col, auquel elle fait un bourrelet, qui le déborde de un centimètre en bas et en avant ». En fait, il semble que la tête forme autour du col une véritable gorge (fig. 4).

En outre des changements de forme, on observe, quoique infiniment plus rarement, des modifications dans la direction de la tête. Comme c'est le col fémoral qui entre ici en cause, nous avons maintenant à en étudier les altérations pathologiques.

Dans tous les cas, le col fémoral est raccourci d'une manière

frappante et souvent réduit à une simple rainure séparant la tête du grand trochanter. Par conséquent, l'amoindrissement de l'extrémité supérieure du fémur tient, non seulement à la petitesse et à l'aplatissement de la tête, mais aussi au raccourcissement du col.

Il est d'autant plus difficile d'apprécier la direction du col que celui-ci est plus court. On a maintes fois l'impression que la tête est directement appliquée contre le grand trochanter, dont elle dépasse le bord supérieur.

Dans ces conditions, l'extrémité supérieure du fémur ressemble à l'extrémité supérieure de l'humérus, et on est exposé à exagérer la direction verticale de ce col sessile. Tillmanns[1] décrit les pièces provenant d'une petite fille de six mois et porteuse d'une luxation congénitale. Il trouve « un col très raccourci et se continuant presque directement avec la tige fémorale, en formant avec celle-ci un angle plus ouvert qu'à l'état normal ».

En général, je puis admettre que, chez les enfants au moins, l'inclinaison du col ne s'écarte pas essentiellement de la normale. La brièveté du col a pour conséquence que le pôle supérieur de la tête ne s'élève pas au-dessus du grand trochanter autant que cela devrait être normalement. A ce sujet, les auteurs répètent tous que, dans l'enfance, le col de la luxation congénitale est horizontal.

Chez les adolescents et les adultes, la direction horizontale du col est unanimement admise, et je partage cette opinion. Déjà, chez une fille de douze ans, atteinte d'une double luxation, j'ai pu reconnaître par la palpation que le grand trochanter dépassait un peu le pôle supérieur de la tête.

Vrolik, cité par Gurlt, a rencontré, chez une fille de seize ans, un col court et dirigé presque horizontalement. Le grand trochanter était lui-même fortement incliné en dedans, etc. Gurlt rapporte plusieurs autres cas « où le grand trochanter dépassait le pôle supérieur de la tête ».

Malgaigne parle d'une inclinaison du col qui a pour effet

1. Tillmanns. — *Leçon sur la luxat. cong. de la hanche.* Mal. Arch. enf., XIV, 34, 4, p. 241.

d'abaisser la tête fémorale, et il regarde avec raison cette disposition comme une cause irrémédiable de raccourcissement du membre.

Le travail de H. Alberts sur les modifications du bassin, dans un cas de luxation ancienne de la hanche[1], est intéressant. D'après cet auteur, les modifications de l'extrémité supérieure du fémur dans une vieille luxation traumatique paraissent tout à fait semblables à celles qui se produisent dans la luxation congénitale : « sur le fémur, le col semble faire complètement défaut et la tête semble immédiatement appliquée contre la partie verticale de l'os; le point le plus élevé de la tête est à 25 millimètres au-dessous du bord supérieur du grand trochanter », tandis que, du côté sain, la tête dépasse au contraire de 2 centimètres le grand trochanter, etc.

Il est une déviation du col bien plus grave encore que les précédentes : c'est son antéversion.

Cette antéversion, bien connue des anciens anatomistes, était tombée dans l'oubli, et l'attention a été rappelée sur elle à l'occasion des interventions sanglantes.

Gurlt cite un cas de Hatton, où l'axe du col et de la tête est dirigé en haut, en dedans et un peu plus en avant que normalement.

Dans Von Ammon [2] on trouve cités des cas de Sandifort le jeune, dans lesquels le col du fémur naissait sur chaque membre, non pas de la face latérale interne de la partie supérieure de l'os, mais de sa face antérieure. Dans un autre cas, le col naissait d'un point intermédiaire entre la face antérieure et la face interne de l'extrémité fémorale supérieure : il y avait dans ce cas subluxation de la tête fémorale. Sandifort note comme très remarquable un cas où l'on trouva chez une fille de douze à treize ans la même déviation du col. Mais dans ce fait il y avait des rapports presque normaux entre le cotyle d'une part et d'autre part la tête et le col horizontalement dirigé. Von Ammon signale, en outre, un cas de Paletta

1. ALBERTS. — *Inaug. Disser.*, Berlin, 1873.
2. VON AMMON. — *La chir. des affections congénitales de l'homme*, avec figures et texte explicatif. Berlin, 1842.

avec une disposition analogue. Le col était non seulement raccourci, mais encore inséré sur la face antérieure du fémur. Cette direction antérieure du col a pour effet de reculer la diaphyse fémorale.

D'ailleurs, ces faits étaient connus depuis longtemps, avant l'ère des interventions sanglantes. E. H. Benett [1] décrit une luxation bilatérale chez une petite fille de six ans et dit : « No tumour was found beneath the glut, maxim, by the head of the femur, because the latter was directed forwards [2], etc. ». Et ailleurs : « The axes of the necks and heads of the femora were directed forwards as if rotaded trough a full quarter of a circle beyond the normal bearing, hence the fact, that the limbs were not inverted and that no tumours projected in the glutal regions behind the trochanter [3] ».

D'abord von Schede, puis Hoffa et ensuite moi-même, nous avons parlé de cette disposition, à l'occasion de réductions sanglantes, et nous avons traité la question au point de vue opératoire.

L'antéversion pathologique du col a pu, dans plusieurs cas, en tant que malformation primitive, être la cause de la luxation. Il est assez vraisemblable que cette déviation a pu aussi être produite par la compression anormale que subit la tête luxée, dans les rapports nouveaux qu'elle contracte. La pression, qui explique l'aplatissement postérieur de la tête fémorale, peut aussi déterminer son antéversion à une époque où l'os est encore malléable.

Pour apprécier exactement le degré d'antéversion, il faut se rappeler qu'à l'état normal le col est dirigé un peu en avant. Le col a une direction normale quand la pointe du pied est tournée en avant ou même un peu en dedans, la tête fémorale étant dans le cotyle. Il y a déjà antéversion pathologique,

---

1. E. H. Benett. — *On congen. Disloc. of the hip.* Brit. med. Journ., 1885, I, 233.

2. On ne trouvait aucune tuméfaction au niveau de la fesse et, à plus forte raison, au niveau de la tête fémorale, puisque celle-ci était dirigée en avant.

3. Les axes des cols et des têtes des deux fémurs étaient dirigés en avant, comme s'ils avaient subi une rotation en avant d'un quart de cercle. C'est pourquoi les membres inférieurs n'étaient pas en rotation externe et il n'y avait pas de tuméfaction, dans la région fessière, derrière le grand trochanter.

quand la pointe du pied doit être un peu plus tournée en dedans, pour permettre au col fémoral de se placer dans le plan frontal. L'antéversion atteint le plus haut degré, quand l'axe du col et de la tête fémorale est parallèle à l'axe antéro-postérieur du pied et que l'orientation du col dans le plan frontal nécessite pour le pied une rotation en dedans de 90°.

On peut cependant être induit en erreur dans l'appréciation

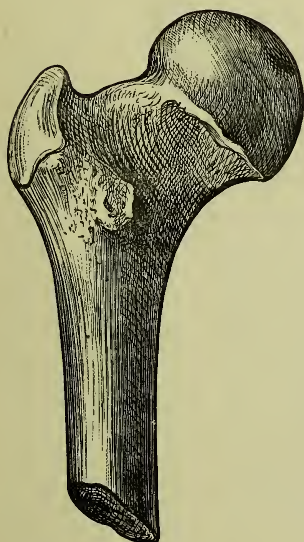


Fig. 5.

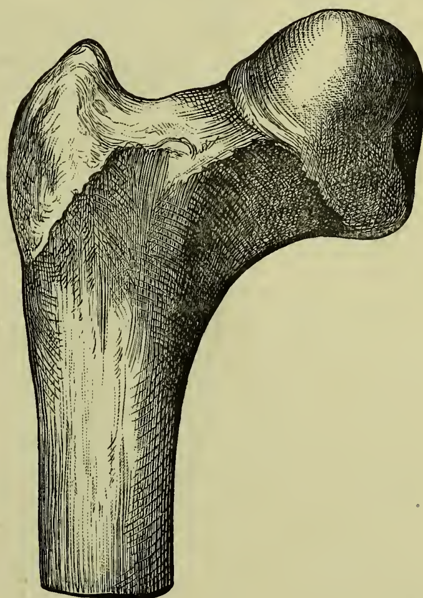


Fig. 6.

d'une antéversion pathologique. Comme on l'a vu plus haut, en effet, un fort aplatissement postérieur de la tête a pour effet de modifier sa forme. On est alors tenté d'exagérer le degré de l'antéversion.

Au cours de mes opérations, j'ai souvent pensé qu'on prenait pour de l'antéversion le simple aplatissement postérieur de la tête fémorale.

Aussi bien les difficultés opératoires sont les mêmes, que l'antéversion soit réelle ou apparente, et ces difficultés sont de la plus haute importance pour poser les indica-

tions de l'intervention, surtout s'il s'agit d'une luxation bilatérale.

Les figures, contenues dans le traité de Hoffa sur la chirurgie orthopédique, montrent clairement les changements que subit avec les années l'extrémité supérieure du fémur. L'abaissement du col notamment est bien mis en évidence sur les pièces

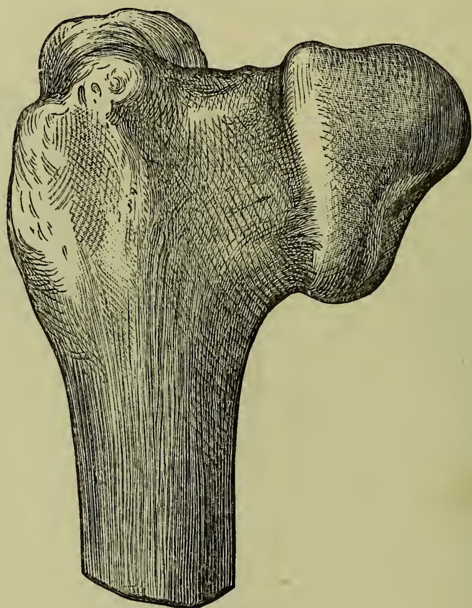


Fig. 7.

reproduites. Les fig. 5, 6, 7, 8 montrent des pièces provenant de malades, âgés de 1 an 1/2, 11, 14 et 18 ans.

Le ligament rond. — Le ligament rond, primitivement normal, subit une série de changements pendant l'évolution de la luxation. Il partage ainsi le sort commun à tous les éléments de l'articulation.

L'absence congénitale de ligament rond a été souvent constatée (Genga, Portal, Paletta, Caldani, Nicolai, Alberti, etc.), mais en dehors de la luxation congénitale de la hanche, dans des cas où l'articulation était normale à tous autres points de vue.

Et même, à ma connaissance, il n'y a pas jusqu'ici de cas signalés d'absence primitive du ligament rond dans la luxation congénitale. Bien plus, Cruveilhier a constaté l'existence du ligament rond dans des cas où la tête fémorale faisait primitivement défaut.

Cependant, on a observé le déplacement congénital des points d'insertion de ce ligament. Paletta l'a vu aller de la

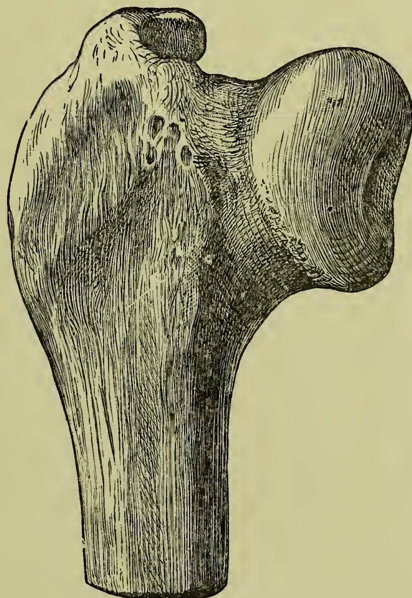


Fig. 8.

branche horizontale du pubis au col fémoral : « a parte ima deficiebat acetabulum, atque lugatum naturalem implebat stratum osseum informe; hinc ligamentum interius, non ab sinu acetabuli, qui nullus erat, sed a foveola in transverso pubis ramo exculpta procedebat, ut in cervicem femoris sub capitis margine insereretur ». Paletta pensait : « vitia memorata jam a vitæ primordiis existere [1] ».

Le ligament rond finit par disparaître avec les progrès de la luxation, et il n'est alors plus représenté que par quelques

1. *Adversaria chirurgica de claudicatione congenita.* 1783.

trousseaux fibreux, au niveau de la fovea capitis et de l'échancrure inférieure de l'acetabulum (ruinæ ligamenti teretis).

Cependant, on voit exceptionnellement le ligament persister longtemps intact. Ainsi Adams a encore trouvé ce ligament, chez un sujet de dix-neuf ans, mais il était déjà fortement distendu. Cruveilhier a vu, chez une jeune fille de dix-huit ans, ce ligament atteindre trois à quatre fois sa longueur normale. Hutton l'a rencontré chez un homme de trente et un ans, également avec des dimensions inusitées : il avait plus de 4 cent. de long, il était jaune et aussi épais que le tendon d'Achille près du calcaneum. Au lieu d'être résistant et arrondi, il était mou et d'une largeur de 2 cent., 5.

Le tableau suivant donne les résultats de 100 opérations au point de vue de l'existence ou de l'absence du ligament :

AGE	EXISTANT	MANQUANT	TOTAL
2 1/2	4	5	9
3	7	11	18
4	4	9	13
5	2	10	12
6	1	9	10
7	1	14	15
8	—	5	5
9	1	4	5
10	1	4	5
11	—	3	3
12	—	2	2
13	—	2	2
18	—	1	1
	21	79	100

De cet aperçu général, il résulte que, dans les trois premières années, l'absence du ligament rond est aussi fréquente que sa présence, mais qu'à partir de quatre ans son absence devient la règle. La disparition du ligament paraît plus précoce dans la luxation bilatérale.

Exceptionnellement j'ai trouvé le ligament rond à peu

près intact chez des enfants de neuf à dix ans. Il est à remarquer que l'un de ces enfants avait été soigné en France, pendant trois ans, par l'extension continue au lit, dans un établissement orthopédique.

Lorsqu'il existe, le ligament rond est le plus souvent élargi et allongé. Il représente une solide bande, composée de forts trousseaux fibreux, dirigés parallèlement les uns aux autres, large de 1 cent. à 1 cent. et demi et longue de 4 cent. et plus, suivant le degré de la luxation. Cette bande ligamenteuse part de la portion antéro-interne de l'arrière-cavité du cotyle rudimentaire, passe comme un pont son rebord postéro-supérieur, et gagne le bord supérieur de la fovea capitis, en longeant la portion aplatie de la tête, pour aller s'insérer au pôle interne de la tête. Le ligament ainsi modifié est extraordinairement large et épais et il a acquis un volume pour le moins double de l'état normal; ses faisceaux sont peu unis les uns aux autres et facilement dissociables. Dans ces conditions, le ligament rond m'a toujours fait penser à une langue de chien.

Paletta décrit bien le ligament : « Hoc enim neque in funiculum colligatum, neque in prismatis modum conformatum erat, sed expansum dejectumque in formam membrani atque sic totam acetabuli superficiem occupabat ».

Tillmanns a particulièrement insisté sur l'hypertrophie du ligament rond et il discute ce fait au point de vue étiologique.

Cette hypertrophie est certainement causée par l'excès de fonction, qui lui incombe, au moment où le cotyle n'offre plus un point d'appui solide à la tête fémorale. Le ligament partage, en effet, avec la capsule et certains muscles, le rôle de transmettre aux fémurs le poids du tronc, et il agit en cela comme un ligament de soutien.

Cependant le ligament, bien qu'hypertrophié, ne suffit plus à la longue aux exigences croissantes qui lui sont imposées. Au début, le ligament subit, par suite des progrès de la luxation en haut, un allongement par tension de ses faisceaux; plus tard, le ligament se trouve tendu comme une corde sur la crête du rebord cotyloïdien postérieur (fig. 9, d'après Hoffa). Le bourrelet fibro-cartilagineux se replie, le bord coty-

loïdien postérieur s'atrophie et devient aplati, comme on l'a déjà dit, et sur lui, comme sur la portion postérieure de la tête, on peut reconnaître les traces de la pression du ligament, indiquées par un sillon plus ou moins profond.

Si le rôle mécanique du ligament rond, dans la luxation congénitale de la hanche, explique la transformation secondaire du rebord cotyloïdien postérieur, on ne doit pas non plus oublier que la traction que ce ligament exerce à son insertion antéro-inférieure cotyloïdienne modifiera aussi la forme du bassin, en déterminant l'éversion de l'ischion et l'amoindrissement de la cavité cotyloïde.

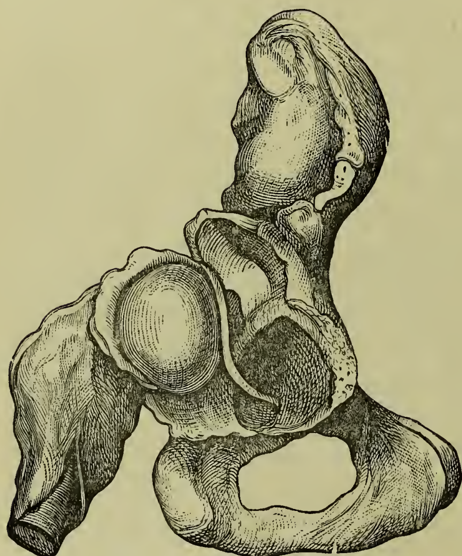


Fig. 9.

Le frottement prolongé contre la crête du rebord cotyloïdien postérieur (fig. 13) a pour conséquence l'amincissement progressif du ligament rond. On trouve alors un petit ligament grêle (ligamentum filiforme) et tordu sur lui-même, ou bien encore un faisceau de fibres plus ou moins dissociées. On a ainsi deux ou plusieurs trousseaux fibreux très fins, dont l'atrophie définitive représente ce qu'on a appelé « les ruines du ligament rond ».

Dans les luxations doubles, il peut se faire que non seulement le ligament existe d'un côté, mais encore qu'il soit hypertrophié, tandis que de l'autre côté il n'en reste plus qu'un vestige insignifiant. La luxation d'ailleurs peut exister à des degrés différents de l'un et de l'autre côté.

La persistance du ligament rond semble dépendre de la rapidité plus ou moins grande des progrès de la luxation, de la solidité du tissu fibreux, du poids du corps, de la durée du

temps pendant lequel il supporte ce poids, de l'institution d'un traitement mécanique, etc.

Il existe une intéressante disposition, dans laquelle l'extrémité périphérique du ligament se fixe au faisceau antérieur

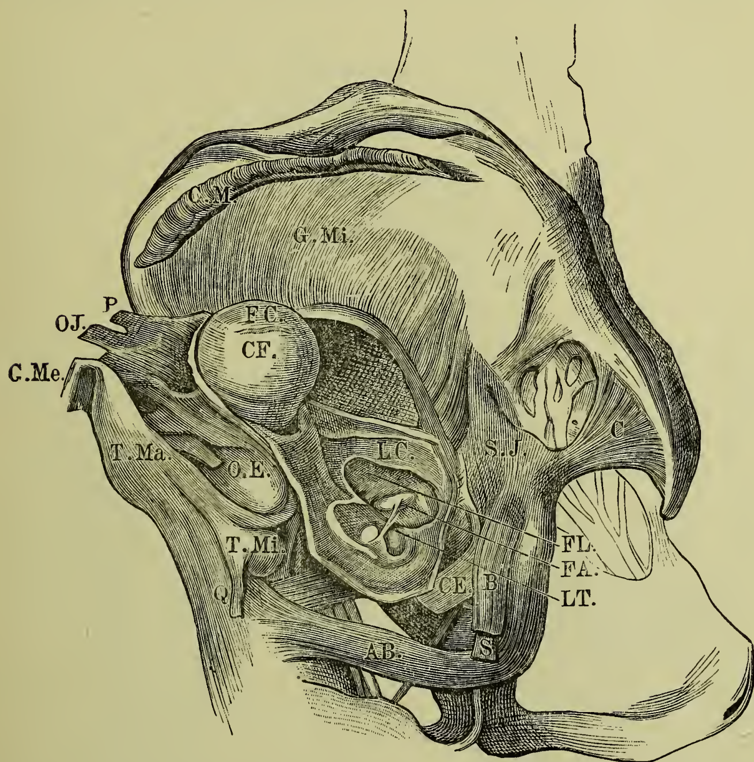


Fig. 10. — G. Me, moyen fessier; — G. Mi, petit fessier; — P, pyramidal; — OJ, obturateur interne; — OE, obturateur externe; — LT, ligament rond; — B, biceps; — S, demi-tendineux; — SJ, épine sciatique; — FC, fovea capitis; — CF, tête fémorale; — T. Ma, grand trochanter; — T. Mi, petit trochanter; — AB, faisceau supérieur du grand adducteur; — FA, insertion cotyloïdienne du ligament rond; — LC, bord supérieur du cotyle; — FL, capsule articulaire.

de la capsule qui recouvre la cavité cotyloïde. Birnbaum représente, dans son excellent mémoire, une semblable disposition, existant chez un enfant de trois ans (fig. 10). Il s'exprime ainsi à ce sujet : « du milieu de la fossa acetabuli s'élève, par deux chefs, un faisceau fibreux, très grêle, à peine appréciable, qui représente le ligament rond. Ce ligament atrophié s'insère à la partie du faisceau antérieur de la capsule qui

recouvre la cavité cotyloïde. Quand on tire sur la capsule, ce petit ligament se tend et le plan fibreux qui forme la Fossa acetabuli se soulève à la façon d'une tente. » Si l'on songe que le faisceau antérieur de la capsule s'applique exactement sur le ligament, particulièrement au niveau du rebord cotyloïdien postérieur, on comprend aisément que le ligament, par suite d'un contact continu, puisse contracter des adhérences avec le point correspondant de la capsule. Il s'ensuit que la disposition signalée ne doit pas forcément être considérée comme une anomalie primitive de l'insertion périphérique du ligament rond.

LA CAPSULE ARTICULAIRE DE LA HANCHE

La capsule normale entoure la jointure à la façon d'un manchon dirigé de bas en haut et de dehors en dedans. A travers son épaisseur, on peut à peine reconnaître la forme des surfaces articulaires. Au contraire, dans la luxation congénitale, après avoir disséqué l'ensemble des plans musculaires, on voit avec surprise que la tête fémorale, bien que recouverte de toutes parts par la capsule, montre parfaitement son contour. La partie inférieure du col reste seule cachée. On dirait que l'extrémité supérieure du fémur a été complètement mise à nu (fig. 12). La partie postérieure de la capsule, celle qui vient du rebord cotyloïdien postérieur aplati, passe sur la face externe de l'ilion, avec le périoste duquel elle est en rapport, et enveloppe la tête luxée à la façon d'une coiffe (coiffe des auteurs français), en permettant parfaitement d'en apprécier la forme (fig. 13, 14).

Le faisceau antérieur de la capsule passe au-dessus de l'excavation libre du cotyle, comme une toile fortement tendue, et détermine ainsi, avec la loge cotyloïdienne, une poche étroite où se trouvent le ligament rond et la graisse développée au pied de ce ligament (fig. 13). Dans des cas très rares, la surface interne de la capsule se soude au fond du cotyle devenu fibreux et détermine ainsi la complète oblitération de la cavité articulaire primitive. La surface interne de la capsule peut être recouverte de graisse, dans toute son étendue (Birnbaum).

La cavité articulaire est ouverte au niveau du rebord cotyloïdien postérieur et supérieur, pour laisser passer le ligament rond (fig. 13). L'ensemble de la capsule est ainsi devenu un boyau, dont la longueur varie avec le degré de la luxation et dont la

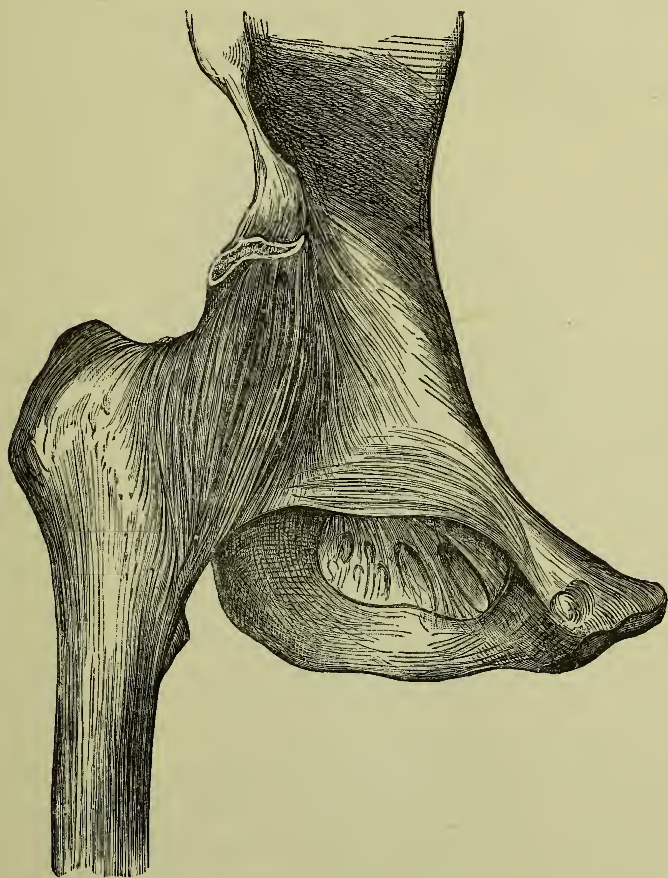


Fig. 11.

direction, précisément inverse de la direction normale, regarde en haut et en arrière.

Le boyau capsulaire allongé présente, au niveau du rebord cotyloïdien postéro-supérieur, un rétrécissement, une sorte d'isthme (fig. 14, au-dessus de *a*), que Bouvier avait déjà décrit et dont il avait montré l'importance pratique. Cet isthme

représente la communication entre la cavité articulaire ancienne et osseuse d'une part et d'autre part la loge articulaire nouvelle formée aux dépens de la capsule.

Tant que le ligament rond résiste, il empêche le contact entre le faisceau antérieur de la capsule et le rebord cotyloïdien postéro-supérieur. Après la dissociation des fibres de ce ligament, le faisceau antérieur de la capsule, sous l'influence des progrès de la luxation, prend la place du ligament



Fig. 12.

rond à l'égard du rebord cotyloïdien postéro-supérieur. Celui-ci se trouve de plus en plus aplati et finit dans certains cas par se souder avec la capsule. Il s'ensuit que l'excavation cotyloïdienne peut encore, par ce processus, être complètement fermée et comblée de tissu conjonctif.

L'isthme du boyau capsulaire ou, d'après la description de Pravaz, son rétrécissement en forme de sablier ne provient pas uniquement de sa tension entre le cotyle et la tête fémorale de plus en plus éloignée, mais dépend encore d'une autre condition des plus intéressantes.

A l'état normal, le muscle psoas-iliaque passe sur la face

antérieure de la capsule et de la tête fémorale, pour se diriger en bas et en dehors vers le petit trochanter. Dans la luxation en haut et en arrière, ce muscle glisse sur la tête et passe

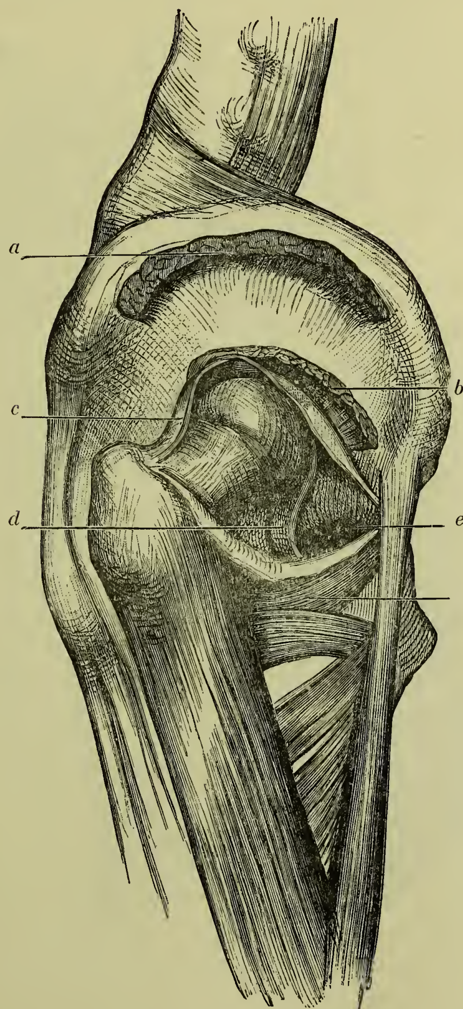


Fig. 13. — *a*, moyen fessier; — *b*, petit fessier; — *c*, capsule; — *d*, ligament rond; — *f*. psoas-iliaque.

tout d'abord sur le cotyle laissé vide. Par suite du déplacement progressif du petit trochanter en haut et en arrière, le psoas-iliaque glisse de plus en plus en dehors, sur la partie

antérieure du cotyle, et finit par se trouver couché sur son bord postéro-supérieur (fig. 14 *a*).

Ainsi le déplacement de la tête a pour effet de faire passer

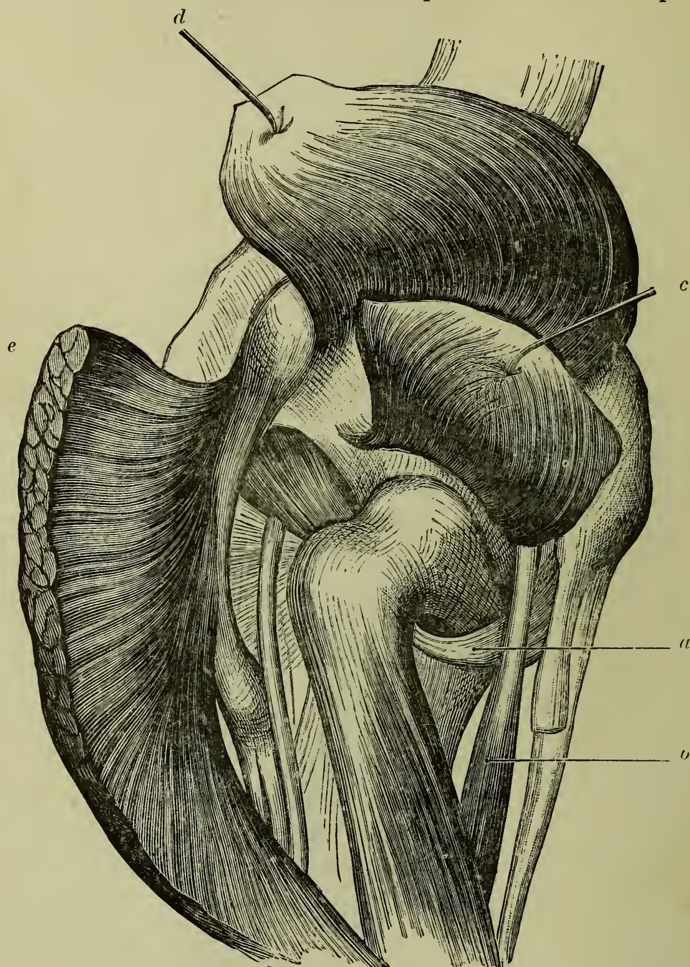


Fig. 14. — *a*, psoas-iliaque; — *b*, droit antérieur; — *c*, petit fessier; — *d*, moyen fessier; — *e*, grand fessier.

le psoas-iliaque sur la cavité cotyloïde. Le boyau capsulaire subit, par conséquent, une constriction croissante ou plutôt une suppression de sa lumière, par suite de la pression qu'exerce sur lui le psoas-iliaque en arrière du cotyle, au point qui répond à l'isthme déjà signalé.

Plus tard, le psoas-iliaque sert à soutenir le poids du corps. Sa pression contre la paroi pelvienne devient ainsi très considérable et favorise l'usure du ligament rond, pris pour ainsi dire entre le marteau et l'enclume, en même temps que l'oblitération définitive de la cavité cotyloïde abandonnée.

Je me servirai d'une comparaison pour faire mieux comprendre cette disposition : le boyau capsulaire ressemble à une bourse de mode ancienne. On supposera que la tête fémorale se trouve dans l'extrémité fermée; à l'autre extrémité, on placera la cavité cotyloïde, et on supposera enfin que la bourse est étranglée par un anneau (constriction par le psoas-iliaque), situé plus près de son extrémité cotyloïdienne.

On peut encore, pour mieux représenter l'ensemble de la hanche luxée, dégagée des plans musculaires qui la recouvrent, employer la comparaison suivante. Qu'on suppose une poche, dont l'entrée est rétrécie par un anneau (constriction par le psoas-iliaque). Maintenant, qu'on imagine une tête d'oiseau, par exemple une tête de cygne, portée par un cou long et rectiligne, dont le bec pénètre dans cette poche. On peut se représenter facilement cette image d'après la figure 14. Le cou, dressé verticalement, figure le corps du fémur; la tête de l'oiseau et son col répondent à la tête luxée. La portion de l'articulation, située en avant de la tête, représente le bec tendu du cygne. L'isthme de la capsule se trouve près de la pointe du bec. Qu'on suppose le boyau capsulaire fendu en son milieu et suivant sa longueur, et on donne au bec une mâchoire supérieure et une mâchoire inférieure. La mâchoire supérieure se dirige vers le bord supérieur, et la mâchoire inférieure vers le bord inférieur de la cavité cotyloïde. Le prolongement de la capsule sur le col du fémur rappelle la gorge du cygne. Enfin le ligament rond, pour compléter la comparaison, représente la langue de l'oiseau.

J'admets qu'on me reproche la puérilité de cette comparaison. Mais, comme on ne voit pas tous les jours des pièces de luxation congénitale de la hanche, je considère que tout moyen est bon pour en faciliter la compréhension.

Quand on ouvre le boyau capsulaire, son épaississement, vraiment énorme dans certaines circonstances, saute aux yeux.

Il n'est pas rare de trouver une épaisseur d'un demi-centimètre et au-dessus, même chez de jeunes enfants. Le tissu de la capsule présente fréquemment un aspect charnu et richement vascularisé. Chez les enfants plus âgés, la capsule a une consistance tendineuse, elle crie sous le couteau et sa coupe est blanche ; enfin son épaisseur atteint souvent presque 1 centimètre.

Cette hypertrophie considérable s'explique par la nouvelle fonction dévolue à la capsule. A l'état normal, la capsule ne sert en effet qu'à envelopper l'articulation, à maintenir solidement unies les surfaces articulaires et à limiter les mouvements extrêmes. Mais, après la luxation, elle partage avec le ligament rond le rôle de supporter le poids du corps. Cependant la capsule, même hypertrophiée, ne peut pas résister indéfiniment à la traction exercée par ce poids et elle s'allonge considérablement.

La synoviale est généralement tout à fait normale. Adams note, chez un phtisique mort à dix-neuf ans, une synoviale recouverte d'une membrane rouge et vascularisée. Il s'agissait très vraisemblablement d'une synovite tuberculeuse.

Quant à la quantité et à la qualité du liquide synovial de l'articulation luxée, je n'ai pas constaté d'anomalie à cet égard : je n'ai notamment jamais rencontré d'augmentation appréciable de sa quantité. Quand on incise la capsule, il ne s'écoule généralement pas de synovie ou seulement quelques gouttes claires comme du blanc d'œuf.

La plasticité de la capsule qui coiffe la tête est remarquable : elle représente en quelque sorte le *moule* de l'extrémité supérieure du fémur. Sur une pièce conservée dans l'alcool, la capsule gardait l'empreinte de la tête fémorale qu'on avait retirée. Quand la tête descend, sa coiffe capsulaire se plisse. Dans les cas anciens, elle devient fibro-cartilagineuse, et même, par places, osseuse. On observe souvent aussi sa fusion avec le muscle petit fessier, qui a subi la dégénérescence fibreuse.

LUXATION INCOMPLÈTE ET LUXATION COMPLÈTE

La différence entre la luxation incomplète et la luxation complète avait déjà été faite par Parise. Adams le premier y a insisté. Nous disons qu'il y a luxation complète, quand la tête a complètement abandonné la cavité cotyloïde, c'est-à-dire lorsqu'elle est située au moins de l'autre côté du rebord cotyloïdien postérieur. Il y a luxation incomplète, quand la tête n'a pas encore franchi le rebord cotyloïdien postérieur et qu'elle peut être facilement replacée dans sa position normale par l'abduction du membre.

Lorsque la luxation se produit très vite, le passage de la tête sur le rebord cotyloïdien postérieur ne modifie pas essentiellement celui-ci. Cette modification se produit plutôt lorsque le ligament rond résiste longtemps.

Quand la tête fémorale reste longtemps appuyée contre le rebord cotyloïdien postérieur, peu à peu celui-ci s'atrophie et le cotyle s'étend en haut et en arrière; il se produit une sorte de déplacement de la cavité cotyloïde. Les auteurs français emploient, dans ce cas, le mot de luxation intra-cotyloïdienne. Parise rapporte un cas de ce genre[1] chez une fille de deux mois et demi, atteinte d'une double luxation incomplète. La tête se trouvait sur le rebord cotyloïdien postérieur aplati et la nouvelle cavité articulaire surmontait l'ancienne à la façon d'un croissant. Le cotyle primitif était du reste trop petit pour contenir la tête fémorale; celle-ci, à tout autre égard normalement conformée, présentait un aplatissement en arrière et en dedans : sur cette portion aplatie se trouvait une gouttière, logeant le ligament rond allongé et mesurant 22 millimètres; une seconde gouttière destinée au même ligament existait sur la crête cartilagineuse, qui séparait la nouvelle cavité cotyloïde de l'ancienne, etc.

On comprend, sans y insister, que de tels cas puissent donner lieu à des interprétations diverses. Le point essentiel est de savoir jusqu'à quel point le rebord cotyloïdien est aplati. Ce n'est que dans le cas de nivellement complet de ce rebord que la

1. Arch. Gén. Méd., 3e série, t. 14, 1842, cité par Gurlt.

cavité nouvelle forme avec l'ancienne un tout parfaitement continu, et, dans ce cas seulement, on peut dire qu'il y a luxation intra-cotyloïdienne. Et même, dans le cas de Parise, on trouve, entre l'ancienne cavité cotyloïde et la nouvelle, façonnée en croissant, une crête cartilagineuse, où le ligament rond a imprimé son sillon. Cette crête représente évidemment le rebord postérieur, et, puisque la tête était déjà située de l'autre côté, on pouvait aussi bien dire qu'il y avait luxation complète.

Certains cas doivent être considérés comme luxation incomplète, dans lesquels la tête repose sur le rebord cotyloïdien postérieur, non encore modifié. Dans ces conditions, la tête, placée comme sur un tranchant de couteau, manque de support osseux, comme dans la luxation complète, et, comme dans la luxation complète, le poids du tronc est transmis à la tête par l'intermédiaire des muscles et des ligaments.

La distinction dont il s'agit a par conséquent un intérêt purement théorique. La luxation incomplète ne représente toujours qu'une phase très courte de la luxation complète et arrive rapidement à se transformer en cette dernière. La pression du poids du corps sur la cuisse n'est même pas nécessaire pour produire ce résultat; il suffit d'une simple contraction musculaire pour attirer en haut la tête fémorale, quand le cotyle fait primitivement défaut ou que le rebord cotyloïdien ne lui offre pas un soutien suffisant. Chez de tout petits enfants de dix à douze mois, qui ne s'étaient encore jamais tenus sur leurs pieds, j'ai pu constater d'une façon certaine l'existence d'une luxation complète. Par contre, dans mes nombreuses opérations, je n'ai jamais été assez heureux pour rencontrer un cas de luxation incomplète. Même dans les cas où une erreur clinique m'avait fait diagnostiquer une luxation incomplète, j'ai toujours trouvé la tête ayant déjà franchi le rebord cotyloïdien postérieur. En général, elle était à 1 et 2 centimètres au-dessus de ce rebord.

DIRECTION DE LA LUXATION

Dans la luxation traumatique et dans les luxations dites spontanées ou pathologiques, le déplacement de la tête se fait

le plus souvent en haut et en arrière. La règle est que, dans la luxation congénitale, le déplacement a lieu dans le même sens. Les exceptions sont tout à fait négligeables et ne doivent être mentionnées que pour être complet. Ainsi Tortual décrit[1], comme cas unique, une luxation congénitale en bas et en dedans chez un fœtus de sept mois, mort-né et porteur d'autres malformations multiples. La tête fémorale se trouvait dans une excavation peu profonde, située au point de rencontre de la branche montante de l'ischion avec la branche descendante du pubis.

Ridlon a également observé un cas de luxation congénitale, dans lequel la tête reposait sur le pubis : le déplacement s'était donc produit en avant et en haut.

Phelps [2] a vu deux luxations en avant et en haut chez des enfants âgés de moins de deux ans. Un de ces enfants mourut de méningite et Phelps eut ainsi la confirmation anatomique de son diagnostic clinique.

Je crois que les cas où la luxation se fait, non pas en arrière, mais directement en haut, ne sont pas extrêmement rares. On sent alors la tête immédiatement au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure. Elle jouit habituellement d'une grande mobilité et peut être repoussée en arrière aussi bien que directement en haut. Il n'est pas invraisemblable de penser que les différences individuelles dans l'inclinaison du bassin jouent ici un rôle. Si l'inclinaison est faible, la tête tend à se porter directement en haut, sans augmenter par son déplacement l'inclinaison pelvienne.

A part ces exceptions, la tête fémorale franchit le rebord cotyloïdien en se dirigeant en arrière et en haut. Elle repose sur le périoste de la face externe de la fosse iliaque, dont elle est séparée par la capsule. Elle se trouve immédiatement en avant de la grande échancrure sciatique, et elle se porte ainsi vers le tiers postérieur de la crête iliaque, sans d'ailleurs jamais l'atteindre. La présence de la tête fémorale dans la

1. *Ueber angeborene Abweichungen in der Contiguität de Knochensystems.* Münster, 1834, cité par Gurlt.

2. Phelps. — *Congenital dislocation of the hip.* Transact. of the americ. orthop. assoc. V Session. Washington, 1891.

grande échancrure sciatique semble impossible, en raison du peu d'inclinaison du bassin.

Le sens de la luxation en haut et en arrière semble tout d'abord en rapport avec le poids du corps que l'articulation a à supporter. Cependant on voit également dans la coxalgie la luxation se faire dans le même sens, sans que ce facteur entre en jeu. Dans ce cas, le déplacement se produit dans le sens de la résultante des forces de tous les muscles contracturés, agissant sur l'articulation malade.

Dans le cas de luxation congénitale il n'y a, il est vrai, pas de contractures musculaires; mais il n'est pas douteux que les forces musculaires, qui pourraient fixer la tête dans la cavité cotyloïde, ne soient incomparablement moindres, que celles qui tendent à attirer cette tête en haut et en arrière hors du cotyle mal conformé. Que l'on songe seulement dans quelles conditions favorables agissent, pour luxer en haut la tête fémorale, les puissants muscles du groupe des abducteurs, ainsi que les longs muscles, situés à la face postérieure de la cuisse (biceps, demi-membraneux, demi-tendineux). On ne doit pas tenir un compte moindre des muscles antérieurs (couturier, tenseur du fascia lata et surtout droit antérieur). C'est contre ces muscles tendant puissamment à attirer en haut la tête fémorale, insuffisamment contenue dans la cavité cotyloïde, qu'auront à lutter les muscles dont l'action est de maintenir la tête dans le cotyle. Comme ces derniers n'agissent que sur les bras de levier très courts, que leur offrent leurs insertions aux grand et petit trochanters, on voit que la balance est loin d'être égale.

On comprend maintenant que, même chez les petits enfants, dont l'articulation n'a pas eu à porter le poids du corps, la luxation en haut et en arrière se produise simplement par l'action des muscles sur la tête fémorale.

FORMATION D'UNE NÉARTHROSE

Sous l'influence du poids du corps, le frottement réciproque des surfaces articulaires, mises en contact dans une position anormale, amène parfois une sorte de guérison spontanée par

la formation d'une néarthrose. Malheureusement, non seulement cette guérison est très incomplète, en ce sens que jamais la nouvelle cavité cotyloïde osseuse n'est assez profonde, mais encore elle n'a lieu qu'à une période relativement tardive de la vie et ne modifie en rien la situation anormale des surfaces articulaires.

Dans tous les cas de luxation congénitale, il se produit une nouvelle cavité articulaire, de forme irréprochable, c'est-à-dire parfaitement proportionnée à la tête fémorale ; seulement cette cavité n'est pas osseuse, mais fibreuse. Elle est, en effet, constituée par la portion de la capsule épaissie qui enveloppe la tête. La capsule peut du reste acquérir une certaine rigidité et une grande résistance par la transformation cartilagineuse et même osseuse qu'elle subit par endroits. Cette loge présente, en outre, une portion osseuse, malheureusement non pas au niveau de son cintre, où elle pourrait procurer à la tête un appui solide, mais au niveau de l'os iliaque, dont la face externe est séparée de la tête fémorale par le périoste et la capsule articulaire. Le défaut capital du cotyle fibreux est sa souplesse. Ce défaut pourrait être corrigé, s'il se produisait une calcification dans toute son étendue, et particulièrement au niveau du cintre. Malheureusement cette calcification ne peut pas s'obtenir par un procédé artificiel, car c'est un phénomène dû à un processus spontané. En général, la nouvelle cavité cotyloïde osseuse n'a de profondeur que l'épaisseur de l'os iliaque au point où il se trouve en contact avec la tête fémorale. La production d'une crête osseuse par irritation traumatique du périoste compléterait d'une façon favorable la limite supérieure de la cavité, dont la profondeur se trouverait ainsi accrue.

La rareté de la formation de cette nouvelle cavité cotyloïde et son insuffisance s'expliquent par plusieurs raisons. En effet, autant les conditions sont favorables à l'amoindrissement et à l'effacement de l'ancien cotyle, autant elles sont défavorables à la formation d'un nouveau cotyle. L'épaisseur considérable de la capsule et la conservation possible du ligament rond empêchent le contact immédiat de la tête avec le périoste, qui, en conséquence, ne peut pas être assez irrité pour produire un

rebord osseux suffisant. En outre, le poids du corps ne se transmet pas au niveau du fond osseux du nouveau cotyle pour l'approfondir, mais bien à la capsule. Malheureusement celle-ci ne se calcifie pas le plus souvent, elle ne fait que s'épaissir en restant élastique, même quand elle se fusionne avec le muscle petit fessier devenu fibreux.

A ce propos, Volkmann a déjà remarqué que le pouvoir proliférant du périoste et de l'os est plus considérable dans les luxations traumatiques et dans celles dites pathologiques que dans les congénitales, où la tête, roulant dans son épaisse capsule fibreuse, ne peut pas agir d'une façon suffisante sur l'os iliaque sous-jacent.

A tout cela s'ajoute encore ce fait que, dans les luxations unilatérales, qui sont si fréquentes, les malades portent des chaussures à semelles épaisses qui corrigent le raccourcissement, en dépassant même leur but; s'ils ne portent pas de chaussures spéciales, ils marchent fatalement sur la pointe du pied. Il s'ensuit une certaine adduction du membre, dans laquelle la tête fémorale perd tout contact avec l'os iliaque, et le poids du corps est supporté exclusivement par l'appareil fibreux et musculaire de l'articulation. Quand le frottement entre la capsule et l'os iliaque produit, en outre, une bourse séreuse, ainsi que Cruveilhier l'a signalé, il y a encore moins de chances pour qu'une nouvelle cavité osseuse se forme.

Il y a des cas où la capsule fibreuse ne résiste pas longtemps : elle ne tarde pas à s'user sous la pression de la tête et finit par se perforer. Dans ces cas seulement, d'après les observations à l'appui (Guérin, Sédillot, Pravaz, Vrolik, etc.), les conditions semblent plus favorables à la production d'un relief osseux, qui serve de point d'appui à la tête fémorale; car celle-ci se trouve alors en contact direct avec le périoste de l'os iliaque et peut y déterminer des formations osseuses. Des faits semblables ont été souvent décrits.

Gurlt a trouvé sur le cadavre d'une femme de quarante ans, atteinte d'une double luxation congénitale, en haut et en dehors de chaque cavité cotyloïde, une formation osseuse, qui, notamment du côté gauche, avait la forme du muscle auriculaire, avec sa portion élargie dirigée au dehors et en bas; cette

saillie osseuse commençait à l'épine iliaque antérieure et inférieure et se terminait en bas et en dehors à un demi-centimètre de la grande échancrure sciatique.

Les néarthroses de la luxation congénitale ont, dans ce cas, une grande analogie avec celles de la luxation traumatique. L'ouverture de la capsule qui a donné issue à la tête fémorale embrasse étroitement le col fémoral. Il se forme, d'après l'excellente description de Gurlt, « une nouvelle capsule autour de la tête devenue libre. Cette capsule est constituée aux dépens des parties molles voisines. Une de ses extrémités, en contact avec la fosse iliaque externe, entoure la nouvelle cavité cotyloïde et ses fibres se perdent en rayonnant sur l'os iliaque, tandis que l'autre extrémité est unie à l'ancienne capsule et embrasse complètement la tête fémorale. » On trouve souvent, dans les deux cavités capsulaires en communication, une grande quantité de liquide synovial huileux. Le relâchement de la nouvelle capsule explique l'extraordinaire mobilité de la tête fémorale.

Cependant, si le relief osseux, déterminé par le processus précédent, est insuffisant, la perforation de la capsule diminue plutôt la solidité de la nouvelle articulation. La nouvelle capsule ne possède, en effet, ni la résistance, ni l'épaisseur de l'ancienne, et elle n'est renforcée que par la mince couche du muscle moyen fessier, le petit fessier ayant été perforé en même temps que la capsule et le grand fessier ayant perdu ses rapports avec le grand trochanter. Si donc il ne s'est pas formé de relief osseux suffisant, la dépression, creusée par la tête fémorale sur la face externe de l'os iliaque, devient bientôt inutile; car le glissement de la tête, après perforation de l'ancienne capsule, fait des progrès d'autant plus rapides, ou du moins ne peut se maintenir que momentanément dans la nouvelle cavité osseuse. Cette luxation par étapes successives est bien indiquée dans la remarquable et si souvent citée préparation de Paletta, où l'on voit trois loges cotyloïdiennes superposées, dont les deux inférieures n'avaient pu fixer que passagèrement la tête fémorale dans sa migration.

D'autre part, Dupuytren a observé que les formations osseuses ayant pour point de départ une irritation périostique

aboutissent souvent à une ankylose de la nouvelle articulation.

En définitive, nous devons conclure, comme on l'a déjà dit, que la nouvelle articulation est toujours plus ou moins imparfaite et que l'amélioration spontanée ainsi obtenue reste fort douteuse.

MODIFICATIONS DE L'APPAREIL MUSCULAIRE

Ce chapitre de l'anatomie pathologique de l'affection, qui nous occupe, est non seulement le plus intéressant, mais encore le plus important au point de vue pratique.

Le déplacement en haut et en arrière de l'extrémité supérieure du fémur doit avoir pour conséquence nécessaire de modifier les rapports de situation des points d'insertion de tous les muscles de la cuisse, qui par une de leurs extrémités se fixent au bassin.

Il est clair *a priori* que la luxation rapproche l'un de l'autre les points d'insertion d'un grand nombre de muscles, qui, de ce fait, se trouvent raccourcis. Ce raccourcissement musculaire est l'obstacle le plus important, pour ne pas dire le seul, qui s'oppose à l'abaissement de la tête fémorale luxée, c'est-à-dire à la réduction. C'est contre lui que toutes les tentatives de réduction ont échoué pendant dix ans.

Par contre, pour un autre groupe de muscles, la luxation a pour effet d'éloigner leurs insertions, et, par conséquent, d'allonger ces muscles.

Nous devons donc tout d'abord étudier quels sont les muscles qui subissent un raccourcissement et quels sont ceux qui éprouvent un allongement.

La simple réflexion démontre que tous les muscles, dont la direction est parallèle à celle où se fait le déplacement de la tête fémorale, subiront un raccourcissement précisément égal à ce déplacement. Si l'on identifie la direction du déplacement avec l'axe du fémur dans l'extension normale, on peut ajouter que tous les muscles, parallèles à cet axe, éprouveront un raccourcissement, égal à la valeur du déplacementde la tête.

Si le muscle fait avec l'axe du fémur un angle aigu, son

raccourcissement ne sera plus qu'une fraction de la valeur de ce déplacement de la tête.

Par contre, si le muscle fait avec le fémur un angle droit, il se trouvera allongé du fait de la luxation.

Une figure géométrique très simple permettra de mieux saisir ces faits.

ab représente l'axe du fémur ou un muscle parallèle à cet axe. L'ascension de la ligne *ab*, venue en *a'b'*, a pour conséquence le raccourcissement du muscle, d'une valeur *bb'*, égale à *aa'*. Supposons que *xb* représente un muscle faisant avec l'axe fémoral *ab* un angle aigu; après ascension de *ab* en *a'b'*, ce muscle se trouvera occuper la position *xb'*; or *xb'* est plus court que *xb*, quoique d'une quantité moindre que la valeur du déplacement *bb'*. Soit *xa* un muscle perpendiculaire à l'axe du fémur : ce muscle prendra, après déplacement de *ab*, la position *xa'*; en tant qu'hypothénuse du triangle rectangle *a' ax*, *a'x* est plus long que *ax*.

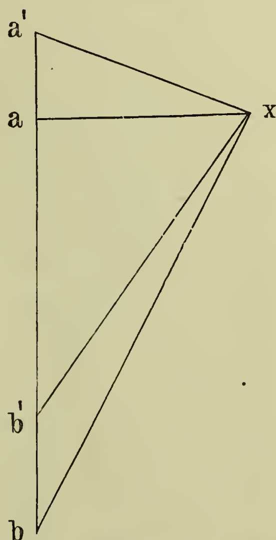


Fig. 15.

Ce schéma montre bien que les muscles, parallèles à l'axe fémoral, subissent un raccourcissement, mais non un changement de direction, tandis que ceux, faisant un angle avec ce même axe, éprouvent, non seulement une modification dans leur longueur (soit raccourcissement, soit allongement), mais encore un changement dans leur direction.

Avant d'appliquer à chaque muscle en particulier ces considérations de longueur et de direction, je vais diviser les muscles de la hanche en quelques groupes généraux.

Tous les muscles, qui s'insèrent d'une part au bassin ou à la colonne vertébrale et d'autre part à l'extrémité supérieure du fémur (grand trochanter, petit trochanter, ligne intertrochantérienne), doivent être appelés muscles pelvi-trochantériens.

Tous les muscles, qui s'étendent d'un point quelconque du bassin à un point de l'axe du fémur, s'appelleront muscles pelvi-fémoraux.

Le groupe des muscles pelvi-cruraux comprendra tous les autres muscles, qui partent du bassin pour aller s'insérer à l'extrémité supérieure du tibia ou du péroné, en recouvrant l'extrémité supérieure du fémur. Quant aux quelques muscles, qui prennent également une ou plusieurs insertions sur la diaphyse du fémur (courte portion du biceps; vaste interne, vaste externe et sous-crural du quadriceps fémoral), nous n'en tiendrons pas compte, car ils n'ont aucune action directe sur l'articulation de la hanche.

Nous commencerons par étudier les rapports normaux des muscles pelvi-trochantériens (fig. 16).

Ils forment une première couche superficielle : moyen et grand fessiers. Au sujet de ce dernier, il faut remarquer qu'on ne peut le ranger parmi les muscles pelvi-trochantériens qu'en faisant une petite erreur anatomique, puisqu'il ne s'insère pas au grand trochanter, dont il est séparé au contraire par une bourse séreuse, mais qu'il se fixe à l'extrémité supérieure de la ligne âpre du fémur et au fascia lata, dans lequel ses fibres se perdent. A proprement parler, ce muscle devrait donc faire partie du groupe des muscles pelvi-fémoraux. Cependant ses rapports intimes avec le grand trochanter et son insertion très voisine de celui-ci justifient sa place dans le groupe pelvi-trochantérien.

La couche profonde des muscles pelvi-trochantériens se compose du petit fessier, du pyramidal, de l'obturateur interne avec les deux jumeaux et de l'obturateur externe. Le psoas-iliaque doit aussi être compté parmi les muscles pelvi-trochantériens profonds, ainsi que le carré crural.

Si nous examinons la direction des muscles pelvi-trochantériens par rapport à l'axe du fémur et par rapport au sens du déplacement de la tête luxée, nous constatons les faits suivants : les faisceaux, plus ou moins divergents, du grand fessier partent de la région trochantérienne pour rayonner en haut et en arrière. Les faisceaux du moyen fessier se disposent en éventail; ils partent de la face externe du grand trochanter

et se dirigent en avant et en haut. Seules les fibres du bord postérieur de ce muscle vont en haut et en arrière. Le petit fessier forme aussi un éventail régulier, dont le sommet se fixe au bord antérieur du grand trochanter et dont les fibres

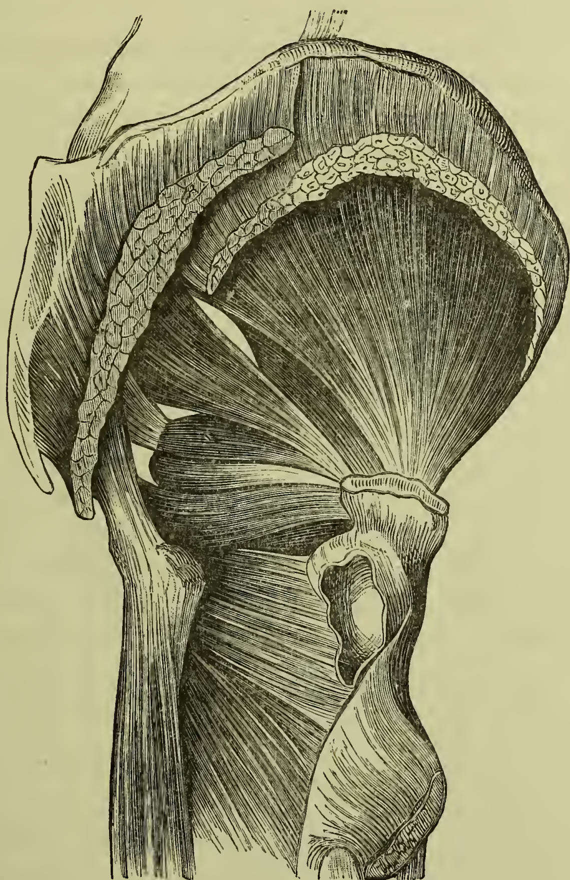


Fig. 16.

se disposent dans un demi-cercle, en rayonnant dans toutes les directions en avant, en haut et en arrière.

Donc, dans tout le système des fessiers, quelques-uns de leurs faisceaux seulement sont parallèles au sens de la luxation : ce sont les faisceaux postérieurs des petit et moyen

fessiers, les faisceaux antérieurs du grand fessier, qui se recouvrent les uns les autres.

A l'inverse des trois fessiers, dont les fibres sont convergentes, les muscles du groupe pelvi-trochantérien profond se dirigent presque parallèlement les uns aux autres, dans leur portion périphérique (fig. 16, 22).

Au point de vue de leur direction, aucun des muscles, considérés jusqu'ici, n'est parallèle à l'axe du fémur.

L'obturateur externe se dégage du bord inféro-interne du trou ovale et remonte légèrement en haut et en arrière. L'obturateur interne, ainsi que les jumeaux et le carré crural, sont presque perpendiculaires à l'axe fémoral. Le pyramidal seul a une direction un peu oblique en descendant de la cavité pelvienne au grand trochanter.

Le psoas-iliaque présente une disposition spéciale. Ce muscle dans une grande partie de son trajet descend directement en bas; ce n'est qu'au niveau du bord antérieur du bassin qu'il subit une légère coudure, de telle sorte que son long faisceau charnu et son tendon terminal, presque perpendiculaire au fémur, forment entre eux un angle obtus, qui regarde en arrière et en dehors.

Ainsi, de ce fait qu'une minime portion des muscles fessiers est seule parallèle au sens de la luxation, nous pouvons conclure que seule cette portion du groupe pelvi-trochantérien peut subir un raccourcissement par le fait de la luxation.

Mais l'étude de l'anatomie pathologique réelle de la hanche luxée nous conduit à un tout autre résultat.

Voyons tout d'abord les changements de direction qu'éprouve chaque muscle pelvi-trochantérien par le fait de la luxation : les faisceaux du grand fessier, normalement dirigés en bas et en dehors, deviennent presque horizontaux. Si la luxation est très accentuée, les fibres horizontales de ce muscle peuvent même prendre une direction légèrement ascendante. Comme le bord inférieur du grand fessier correspond au pli de la fesse, ce changement de direction devient un signe clinique de l'affection. L'extrémité périphérique du grand fessier se trouve élevée par le déplacement de la tête fémorale. Il peut ainsi arriver que le bord supérieur du muscle

perde tout contact avec le grand trochanter, qui ne se trouve par conséquent plus recouvert que par les moyen et petit fessiers (fig. 17). L'ascension du pli fessier a pour effet de

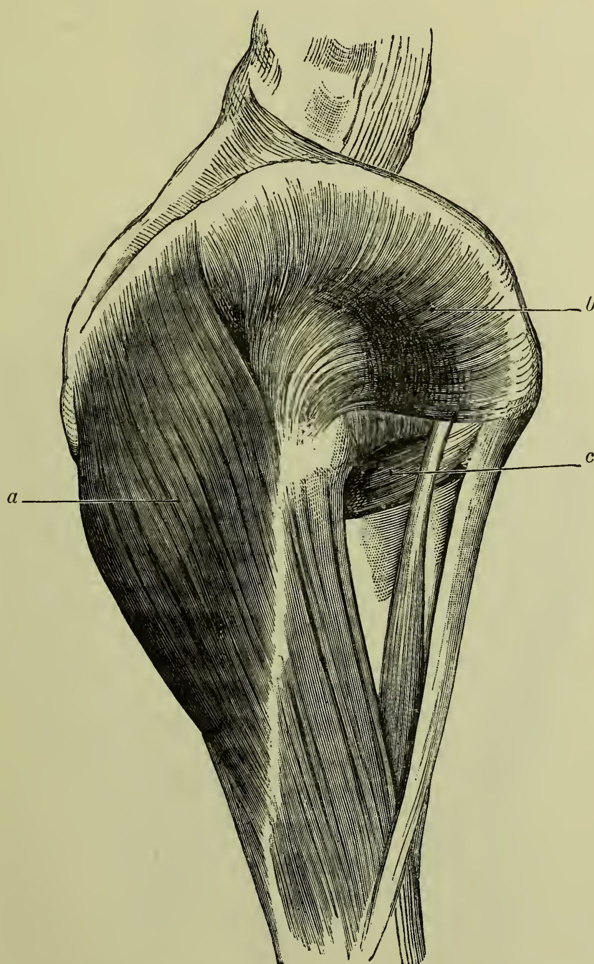


Fig. 17. — *a*, grand fessier: — *b*, moyen fessier; — *c*, psoas-iliaque.

dégager la tubérosité de l'ischion du côté atteint, et par conséquent de découvrir la fosse ischiatique.

Le changement de situation du moyen fessier est très apparent, quand on le regarde latéralement et un peu en avant

(fig. 17 *b*). La portion antérieure de ce muscle, qui normalement (fig. 16) monte en haut et en avant vers le segment antérieur de la crête iliaque, devient tout à fait horizontal

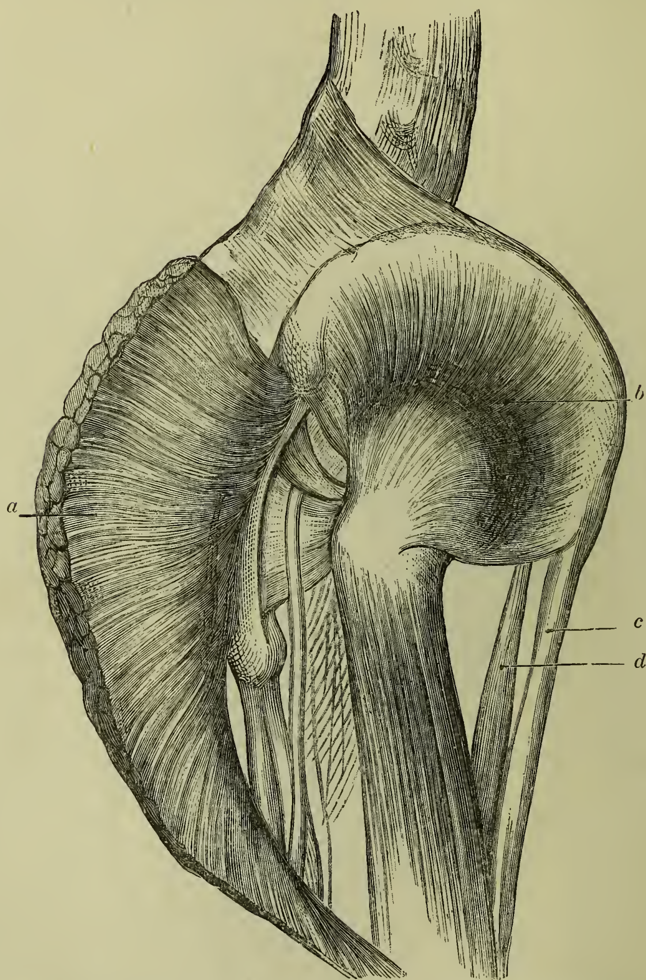


Fig. 18. — *a*, grand fessier; — *b*, moyen fessier; — *c*, tenseur du fascia lata; — *d*, droit antérieur.

(fig. 17 *b*), puisque le bord supérieur du grand trochanter se trouve au même niveau que l'épine iliaque antérieure et supérieure. La portion postérieure du même muscle représente la couche musculaire superficielle qui recouvre la tête fémorale;

elle s'éloigne horizontalement de son insertion à l'os iliaque, en passant comme un pont sur la saillie de la tête fémorale (fig. 18 *b*).

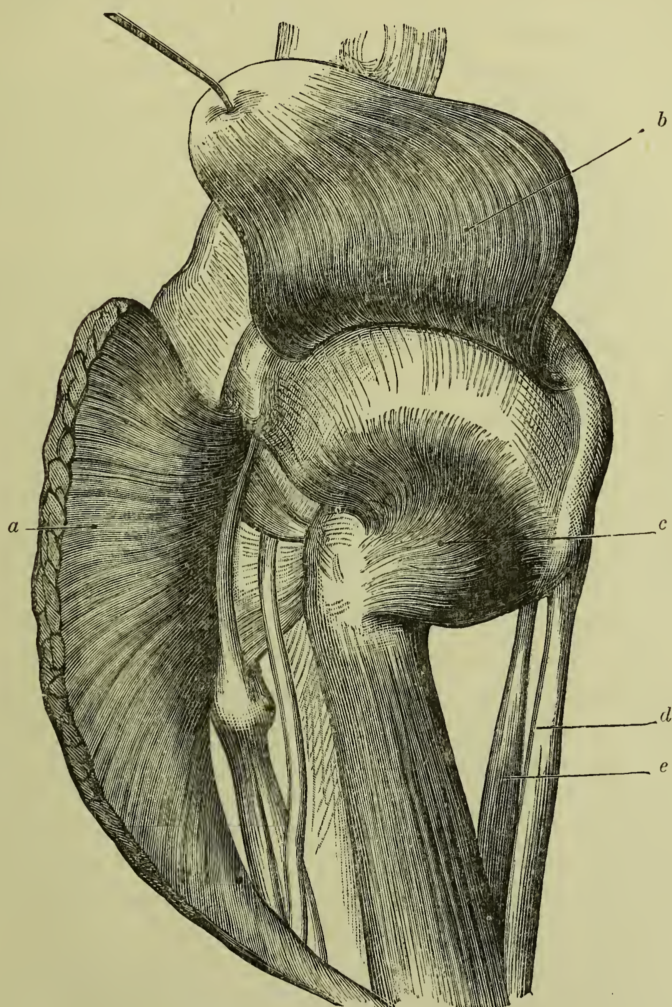


Fig. 19. — *a*, grand fessier; — *b*, moyen fessier; — *c*, petit fessier; — *d*, tenseur du fascia lata; — *e*, droit antérieur.

Le petit fessier a complètement perdu sa direction normale presque verticale et, devenu horizontal, constitue le plan musculaire profond qui recouvre la tête fémorale. La portion

moyenne de ce plan musculaire, soulevée par la tête sous-jacente, se trouve plus élevée que l'insertion de ces muscles à l'os iliaque (fig. 19). Ces modifications sont très frappantes quand on se place, pour les considérer, en avant ou en arrière de la préparation.

Les changements de direction qu'éprouvent les muscles pelvi-trochantériens profonds, sont aussi simples qu'évidents.

Le muscle pyramidal, qui, à l'état normal, descend légèrement, devient horizontal par suite de l'ascension de son insertion périphérique, et même il remonte un peu, quand la luxation est très accentuée.

Les autres muscles de ce groupe sont également très modifiés dans leurs rapports. L'obturateur interne et les jumeaux (fig. 20 *e*), ainsi que l'obturateur externe et le carré crural (fig. 20 *f*), ont changé leur direction horizontale contre une autre fortement ascendante, pour gagner la fossette trochantérienne.

Intéressants également sont les changements qu'éprouve le psoas-iliaque (fig. 21 *a*, fig. 13 *f*, 14 *a*, 17 *c*). La partie charnue a glissé en dehors sur le bord du bassin. De ce fait résulterait un élargissement de l'anneau crural, qui créerait, d'après les anciens auteurs (Vrolik), une disposition à la hernie crurale chez les individus atteints de luxation congénitale. Le tendon terminal, qui gagne le petit trochanter pour s'y fixer, se dirige maintenant en haut et en arrière par suite du déplacement de son point d'insertion. Ce tendon exerce ainsi une pression sur la capsule. Au point où le muscle se réfléchit sur le bord du bassin, il se forme une gouttière profonde déjà décrite par Dupuytren. La transformation cartilagineuse de ce tendon (Schreger) et l'apparition d'une bourse séreuse peuvent constituer une véritable articulation à ce niveau.

Le muscle psoas-iliaque représente donc une corde résistante, tendue de la face antérieure du rachis au petit trochanter, qui passe sur le bord antérieur du bassin à la façon d'une sangle. On ne peut pas expliquer l'énorme lordose lombaire, observée dans la luxation congénitale, par le simple fait du déplacement du point d'appui du bassin, mais il faut encore faire appel à la traction, exercée par cette sangle musculaire,

d'autant plus tendue que le poids du corps porte sur elle.

Si maintenant nous considérons ces changements de position des muscles pelvi-trochantériens au point de vue de leur lon-

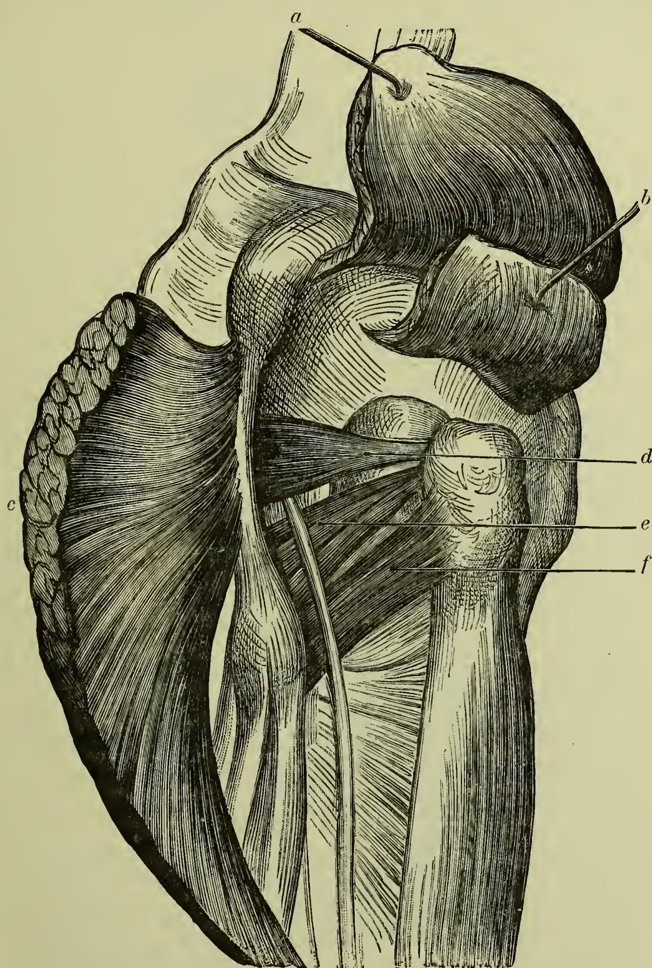


Fig. 20. — *a*, moyen fessier; — *b*, petit fessier; — *c*, grand fessier; — *d*, pyramidal; — *e*, obturateur interne; — *f*, carré crural.

gueur relative, nous retrouvons le fait énoncé plus haut, à savoir que les muscles ou faisceaux de muscles, parallèles au sens de la luxation, sont raccourcis par rapprochement de leurs points d'insertion, tandis que les muscles ou faisceaux de muscles,

qui font un angle avec la direction de la luxation, se trouvent soit allongés, soit raccourcis, mais toujours modifiés dans leur orientation.

Nous avons vu que, pour les muscles fessiers, seules les por-

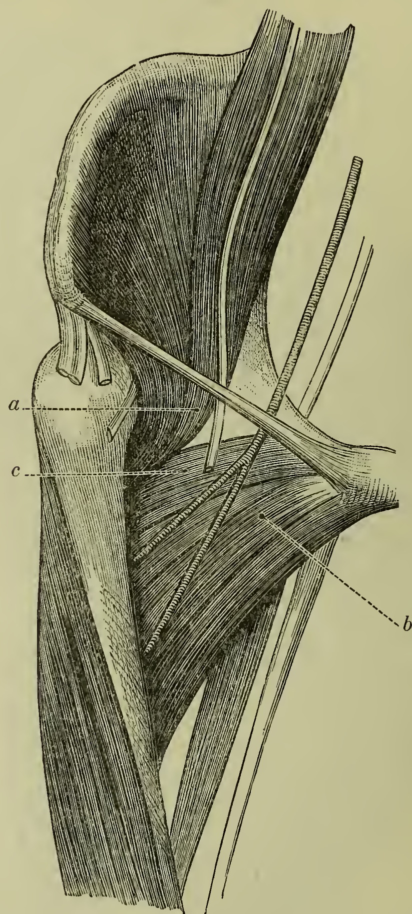


Fig. 21. — *a*, psoas-iliaque; — *b*, moyen adducteur; — *c*, pectiné.

tions postérieures des petit et moyen fessiers avec la portion antérieure du grand fessier, recouvertes les unes par les autres, sont parallèles au sens du déplacement de la tête fémorale.

Seuls aussi ces faisceaux musculaires sont raccourcis. En

réalité, tout le muscle grand fessier doit être considéré comme raccourci. En effet, il est facile de se rendre compte, sur notre préparation anatomique, que la distance entre l'épine iliaque antéro-supérieure et le bord supérieur du grand trochanter est réduite à 4 centimètres, au lieu de 6 et demi qu'on trouve du côté sain.

Toutefois j'ai déjà mis à part le grand fessier, que ses insertions doivent faire ranger parmi les muscles pelvi-fémoraux. Ce muscle subit d'ailleurs un relâchement quand, au cours de l'intervention, on sectionne le tenseur du fascia lata.

Quant aux moyen et petit fessiers, en dépit du parallélisme de quelques-uns de leurs faisceaux avec le sens de la luxation, ils se trouvent en réalité, non pas raccourcis, mais au contraire allongés. Sur la préparation anatomique dont il s'agit, la distance réelle entre l'épine iliaque antéro-supérieure et le bord supérieur du grand trochanter est de 4 centimètres quand la tête fémorale est à sa place normale, et de 5 centimètres quand elle est luxée. Or, la portion antérieure du moyen fessier répond précisément à la ligne qui unit ces deux points. Quant au muscle petit fessier, la distance entre son point le plus élevé et le bord supérieur du grand trochanter est de 3 cent., 5, quand la tête est luxée, et de 2 centimètres seulement, quand elle est dans sa situation normale.

Deux conditions expliquent cette contradiction entre la réalité et les considérations théoriques énoncées plus haut.

Tout d'abord, il ne faut pas oublier que la tête luxée s'écarte de la paroi pelvienne; ce déplacement en dehors fournit le symptôme clinique de la saillie du grand trochanter. Ce déplacement latéral est du reste combiné avec son déplacement en haut et en arrière. C'est ce déplacement en dehors du grand trochanter qui empêche que les muscles soient raccourcis par l'ascension de la tête, bien que leurs faisceaux soient parallèles au sens de ce dernier déplacement.

Beaucoup plus important est ce deuxième fait que la tête luxée soulève le milieu des deux muscles qui la recouvrent, de telle sorte que la portion moyenne de ces muscles est souvent plus élevée que leurs points d'insertion. En un mot, les faisceaux musculaires ne prennent pas le chemin le plus court,

mais ils sont forcés de faire un détour par-dessus la tête fémorale. Puisque les deux muscles doublent la voûte fibreuse qui recouvre la tête, à chaque pas que fait le malade, ils subissent un tiraillement exactement comme la capsule. Dans ces conditions, il est impossible qu'un raccourcissement se produise. D'ailleurs le petit fessier finit par perdre tout caractère musculaire, et, subissant la dégénérescence graisseuse et fibreuse, il se confond avec la coiffe de la tête fémorale.

Les muscles pelvi-trochantériens profonds, qui font, comme on l'a dit, un angle presque droit avec la direction du déplacement, éprouvent un allongement appréciable à la vue.

Mesuré du bord externe du ligament sacro-sciatique à son insertion périphérique, l'obturateur interne a une longueur de 3 cent., 5, quand la tête est luxée, et de 2 cent., 5 seulement, quand elle est en place. Il en est de même pour le carré crural, qui mesure 4 cent., 5 dans le premier cas et 2 centimètres dans le second. Ces mêmes dimensions sont de 4 cent., 5 pour le pyramidal, mesuré du bord postérieur de la grande échancrure sciatique à son insertion trochantérienne. L'obturateur externe est plus difficile à mesurer, mais il est également fortement allongé.

On conçoit aisément, sans mensuration, l'existence de cet allongement, puisque tous ces muscles se dirigent dans le même sens que le boyau capsulaire et que le ligament rond et qu'ils sont, par conséquent, soumis à la même tension exercée par le poids du corps.

Quant au psoas-iliaque, il suffit de considérer son trajet anormal dans la luxation pour se rendre compte qu'il doit, lui aussi, subir un fort allongement. Son tendon doit être allongé de la distance qui sépare le petit trochanter, normalement situé, du même point osseux déplacé par la luxation. Comme on l'a déjà montré, le muscle représente dans son ensemble une sangle musculaire, tendue par le poids du corps de la face antérieure du rachis au petit trochanter déplacé. Le poids du corps porte sur le point le plus inférieur de cette sangle par l'intermédiaire du bord antérieur du bassin, sur lequel cette pression creuse une profonde gouttière. La puissante traction ainsi exercée par le muscle sur la face antérieure

de la portion lombaire du rachis est, comme on l'a déjà signalé, une des causes de la lordose, qui se produit souvent dans la luxation congénitale.

Nous pouvons résumer les modifications que subissent les muscles pelvi-trochantériens, dans la formule suivante, « negligendis neglectis » :

« *Les muscles pelvi-trochantériens éprouvent un allongement par le fait de la luxation et ne peuvent par conséquent sous aucun prétexte faire obstacle à la réduction* ».

D'ailleurs, Dupuytren[1] avait déjà dit à ce propos, avec autant de justesse que de clarté : « Le bord antérieur de l'ilion présente aussi une singulière disposition, une ondulation très visible, lorsqu'on le regarde de face et même de profil. Elle est due à ce que le tendon des muscles psoas et iliaque réunis se trouve remonté et dévié par l'ascension du fémur, à ce qu'alors ce tendon creuse plus profondément et change la direction de sa gouttière pubio-iliaque, etc. »

Un grand nombre d'auteurs anciens avaient également bien compris ces faits. Malheureusement ces notions furent complètement oubliées et les plus grosses erreurs en furent la conséquence.

C'est ainsi que Brodhurst, se fondant sur une apparence extérieure et superficielle, avance que les muscles pelvi-trochantériens sont raccourcis et constituent de ce fait l'obstacle le plus important à la réduction. Son erreur devint le point de départ de sa méthode de réduction, qui consiste à sectionner sous la peau tous les muscles insérés au grand trochanter.

L'exemple de Brodhurst fut dépassé par ses successeurs. C'est ainsi que Hoffa adopta les idees de Brodhurst en les poussant si loin qu'il alla jusqu'à considérer, comme faisant obstacle à la réduction, non seulement les muscles pelvi-trochantériens, mais encore tous les muscles dirigés parallèlement à l'axe du fémur. Plus loin, il exagère encore cette conception en concluant le raccourcissement du psoas-iliaque du fait que l'articulation de la hanche se place en flexion. Hoffa a ici oublié que cette flexion, quand elle existe vraiment,

1. *Leçons orales*, t. III, p. 207.

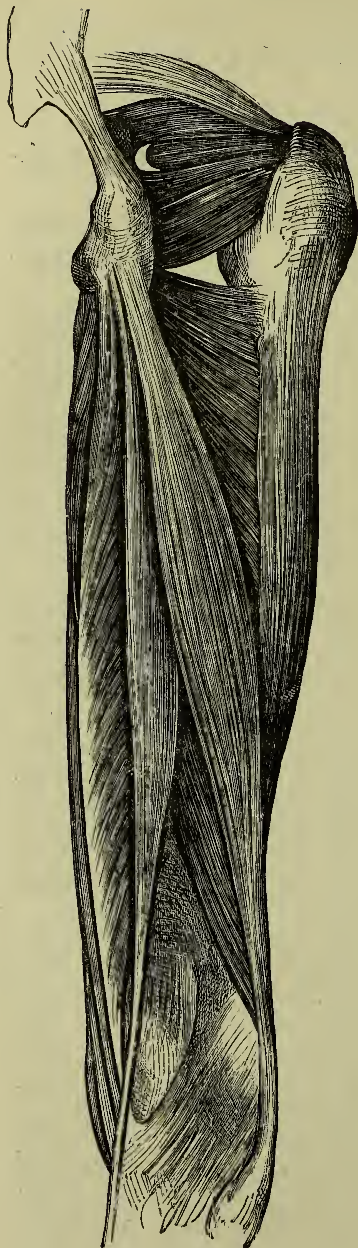


Fig. 22.

est toute passive et qu'elle est due seulement aux déformations du squelette, qui sont elles-mêmes en rapport direct avec l'allongement du psoas-iliaque. Hoffa ne s'est du reste pas borné à défendre la théorie de Brodhurst, mais il en a encore fait la base de sa méthode opératoire.

Les muscles pelvi-fémoraux présentent une disposition très simple. Nous ne nous occuperons tout d'abord que des adducteurs, qui se disposent en éventail et forment une couche musculaire composée du grand adducteur, recouvert par les muscles court adducteur, moyen adducteur et pectiné.

Si on considère le grand adducteur, normalement situé, au point de de vue la direction de ses fibres, on voit (fig. 22) que ce muscle représente un éventail, dont le sommet répond à la branche ischio-pubienne et à la tubérosité de l'ischion et dont les fibres partent en rayonnant de cette insertion pour aller se fixer sur toute la hauteur de la ligne âpre du fémur. Les faisceaux supérieurs sont, par conséquent, les plus courts; presque horizontaux, ils forment avec l'axe fémoral un angle très voisin de l'angle droit, et se comportent en somme comme le carré crural.

Plus on s'éloigne du bord supérieur, plus les fibres du grand adducteur font un angle aigu avec l'axe fémoral, si bien que les fibres, les plus internes, qui constituent le tendon du grand adducteur, peuvent être considérées comme parallèles à cet axe.

Les autres adducteurs, pectiné, moyen adducteur et court adducteur présentent une disposition analogue; seulement ils sont situés sur des plans différents.

Cependant nous devons faire entre ces muscles une distinction essentielle, en ce que chacun ne s'insère pas sur toute la hauteur du fémur comme le grand adducteur. Ainsi le moyen adducteur se fixe au tiers moyen de la diaphyse du fémur. Les fibres de ce muscle ne sont donc pas parallèles, à beaucoup près, à l'axe de la cuisse, mais elles forment au contraire avec lui un angle aigu. Le court adducteur, qui s'insère au tiers supérieur du fémur, forme avec cet os un angle déjà moins aigu. Les fibres supérieures du pectiné, qui s'insèrent immédiatement au-dessous du petit trochanter, sont plus ou moins obliques et déterminent avec l'axe fémoral un angle de 45° et au-dessus.

En définitive, parmi les muscles pelvi-fémoraux, seule la portion la plus interne du grand adducteur peut être considérée comme ayant la même direction que le fémur. Tout le reste fait avec cet os un angle plus ou moins ouvert et doit, par conséquent, changer de direction par suite de la luxation.

Examinons donc ce que devient dans la luxation le muscle grand adducteur, vu par derrière (fig. 20) : le bord supérieur de ce muscle, horizontal à l'état normal, se dirige, dans le cas considéré, fortement en haut et en dehors, comme les muscles pelvi-trochantériens profonds; il a par conséquent éprouvé un allongement. Les faisceaux, situés au-dessous, font avec l'axe fémoral un angle plus ouvert qu'à l'état normal. Les plus longs, ceux situés à la partie la plus interne, ont conservé leur direction, mais ils paraissent nettement raccourcis. L'intervalle des points d'insertion de cette portion du grand adducteur mesure, sur notre préparation, 12 centimètres, au lieu de 14 centimètres, sa longueur normale. Il s'ensuit qu'un même muscle peut être en partie allongé et en partie raccourci.

Le court adducteur se comporte absolument de la même façon. Le pectiné (fig. 21 *c*) a perdu sa direction en bas et en dehors et est devenu horizontal, puis dirigé en haut et en dehors. En contact immédiat avec le tendon du psoas-iliaque (fig. 21 *a*), il est en rapport avec la face antérieure de la capsule allongée et gagne son insertion modifiée dans la profondeur du triangle de Scarpa. L'allongement de ce muscle est considérable et atteint plus de 2 centimètres dans le cas qui nous sert de type.

Le nouveau trajet du muscle moyen adducteur est moins oblique (fig. 21 *b*). Le raccourcissement du moyen adducteur n'est que de 1 centimètre.

En résumé, nous pouvons dire : seule la portion la plus interne du grand adducteur et, à un degré moindre, le moyen adducteur éprouvent un raccourcissement par suite de la luxation, tandis que tous les autres muscles pelvi-fémoraux présentent un réel allongement.

Comme troisième et dernier groupe musculaire, nous allons maintenant étudier les muscles pelvi-cruraux. Ils se composent du couturier, du tenseur du fascia lata et du droit antérieur en avant, du droit interne en dedans, et en arrière des trois muscles insérés à la tubérosité de l'ischion (demi-membraneux, demi-tendineux et biceps); pour abréger, nous appellerons ces trois derniers muscles, muscles ischiatiques (fig. 22).

Tous ces muscles, et notamment le droit antérieur, ainsi que les deux muscles ischiatiques internes, et le droit interne peuvent être considérés comme parallèles à l'axe fémoral. Seul le biceps le croise en formant avec lui un angle très aigu. Le déplacement de la tête fémorale doit par conséquent raccourcir ces muscles.

Quant au couturier avec sa longue portion charnue, il ne doit pas être pris en grande considération comme obstacle à la réduction. Il passe comme un pont très superficiel sur la région inguinale rendue anormalement profonde par la luxation. Le tenseur du fascia lata est raccourci à peu près d'une quantité égale à la valeur du déplacement en haut de la tête fémorale. La distance entre l'épine iliaque antéro-

supérieure et le bord supérieur de la rotule est de 18 centimètres du côté luxé, au lieu de 20 centimètres du côté sain.

Le fascia lata n'est pas moins raccourci, et souvent il est épaissi d'une façon frappante. Vu de profil et un peu antérieurement, le tenseur du fascia lata détermine avec le bord antérieur du moyen fessier et l'axe fémoral un triangle (fig. 18, 19), dont la hauteur mesure le degré du déplacement en dehors du grand trochanter.

Le droit antérieur a perdu ses rapports avec la tête fémorale et passe librement comme un pont sur la face antérieure de la capsule articulaire (fig 18 *d*, 19 *e*). Sa longueur, mesurée de l'épine iliaque antérieure et inférieure au bord supérieur de la rotule, atteint, sur notre préparation, 15 cent., 5, au lieu de 17 cent., 5, sa longueur quand la tête est replacée normalement.

Les muscles ischiatiques ont absolument conservé leur trajet et leurs rapports normaux, mais ils sont nettement raccourcis. Le biceps mesure 13 cent., 5, au lieu de 15 cent., 5, quand la tête est en place. Le demi-membraneux et le demi-tendineux présentent également un raccourcissement de 2 centimètres.

Le pôle supérieur de la tête fémorale se trouve, dans le cas que nous considérons, à environ 3 centimètres au-dessus du rebord supérieur du cotyle, et cette distance mesure le degré de la luxation. On aurait pu s'attendre à trouver pour les muscles ischiatiques un raccourcissement égal à ce déplacement. Mais il faut observer que ce déplacement paraît plus considérable qu'il n'est en réalité, à cause de l'abaissement du rebord cotyloïdien.

Les muscles pelvi-cruraux éprouvent donc un raccourcissement d'une valeur à peu près égale à celle du déplacement de la tête fémorale, et ce raccourcissement constitue l'obstacle le plus important à la réduction.

Si l'on considère les points d'insertion de ces muscles, on comprend que la résistance qu'ils opposent à la réduction peut être diminuée par la flexion de la jambe, fait dont la pratique a mainte fois démontré la vérité.

Cette étude d'ensemble de l'appareil musculaire dans la luxation congénitale nous montre, en définitive, que : 1° l'ensemble des muscles pelvi-cruraux est raccourci et constitue l'obstacle le plus important à la réduction; 2° la portion la plus interne des muscles pelvi-fémoraux est également raccourcie et intervient comme obstacle dans la réduction; 3° les muscles pelvi-trochantériens sont allongés et ne s'opposent en aucune façon à la descente de la tête fémorale.

C'est sur ces faits anatomiques que j'ai fondé ma méthode opératoire, qui diffère essentiellement de celle de Hoffa.

Quand on examine l'état de la nutrition des muscles dans la luxation congénitale, on voit que ceux-ci sont dégénérés d'une façon marquée, notamment chez les individus âgés. Cela est tout particulièrement vrai pour les muscles fessiers, qui sont devenus pâles, atrophiés, graisseux et même fibreux.

Verneuil avait interprété l'atrophie des muscles fessiers, en admettant qu'ils étaient atteints de paralysie et que la luxation dite congénitale n'était pas autre chose qu'une luxation secondaire par paralysie.

Mais cette atrophie est tout simplement consécutive à la luxation, qui entrave la fonction du membre. De cette atrophie il résulte que les muscles de la fesse, tant les superficiels que les profonds, ne peuvent plus que d'une façon très faible maintenir la tête fémorale contre le bassin.

Les autres muscles présentent également une légère atrophie, suite de leur fonctionnement diminué. Non seulement la cuisse, mais encore la jambe, ont une circonférence un peu inférieure aux segments correspondants du côté sain. Cette différence est d'autant plus frappante que la cuisse saine est hypertrophiée par suite d'un travail de compensation.

Pravaz a expliqué d'une façon peu heureuse cette atrophie en invoquant un ralentissement de la nutrition, causé par une diminution du calibre des artères, due aux modifications de leur trajet et à l'extension qu'elles subissent. Carnochan cependant aurait observé une légère hypertrophie des adducteurs. Peut-être la forte tension qu'éprouvent ces muscles, quand on cherche à obtenir des mouvements d'abduction dans

les luxations doubles, a-t-elle donné lieu à une erreur d'interprétation de la part de cet auteur.

Il va de soi que les gros vaisseaux et les nerfs, dont le trajet est parallèle à l'axe fémoral éprouvent également dans la luxation un raccourcissement. Les vaisseaux, étant élastiques, s'accommodent sans difficulté des plus forts allongements du membre au moment de la réduction. Il en est autrement des nerfs, et particulièrement du nerf sciatique. On ne peut corriger son raccourcissement, pour peu qu'il soit considérable, sans compromettre sa fonction, que par des manœuvres préalables d'extension continue et méthodique, dont nous parlerons plus loin.

MODIFICATIONS DU BASSIN

En général, les modifications du bassin sont, particulièrement au point de vue thérapeutique, d'une importance secondaire.

Dans la luxation double, et notamment chez les adultes, le bassin est atrophié d'une façon plus ou moins marquée; les ilions, en particulier, sont plus petits qu'à l'ordinaire. La portion inférieure de la colonne lombaire présente un certain degré de lordose et l'articulation sacro-vertébrale possède une mobilité exceptionnelle. Le sacrum, dont la courbure s'est accentuée, a pénétré plus profondément dans le bassin. Il s'ensuit une augmentation du diamètre transversal du bassin et une diminution du diamètre antéro-postérieur [1]. Le redressement des ilions fait paraître la fosse iliaque interne plus profonde, tandis que la fosse iliaque externe semble devenue convexe. Ce fait a encore pour conséquence que les épines iliaques antéro-supérieure et antéro-inférieure se sont superposées dans le même plan vertical. D'après Vrolik, le bassin est devenu comparable à un cylindre de circonférence égale à sa partie supérieure et à sa partie inférieure, et la séparation entre le grand et le petit bassin s'est effacée au point qu'il est difficile de les distinguer l'un de l'autre.

L'accroissement du diamètre transversal de la ceinture pel-

---

1. Schrœder. — *Traité d'obstétrique*, 1874.

vienne est encore causé par l'éversion de l'ischion. L'arcade pelvienne est, de ce fait, surbaissée; la branche ischio-pubienne est devenue presque horizontale et le grand diamètre du trou ovale est dirigé presque transversalement. Cette éversion de l'ischion provient de la traction en dehors, exercée sur lui par les tractus fibreux et musculaires qui supportent le poids du corps (capsule, ligament rond, muscles pelvi-trochantériens superficiels et profonds).

Hyrtl a invoqué à plusieurs reprises, pour expliquer ce redressement de l'ilion, la pression exercee sur cet os par la tête fémorale. Plus plausible semble l'explication, donnée par Vrolik, d'après laquelle ce changement de position est dû à la traction qu'exerce sur l'ilion le muscle iliaque tendu par le poids du corps.

On voit par là quelle importance les anciens anatomistes attachaient à la traction exercée par les muscles pelvi-trochantériens sur le bassin, pour expliquer ses changements de forme. Or cette traction ne pouvait se produire qu'avec un allongement de ces muscles. Ces considérations, si clairement présentées par Vrolik, auraient dû épargner à Brodhurst l'erreur, dans laquelle il est tombé, lorsqu'il a soutenu que les muscles pelvi-trochantériens étaient raccourcis.

La déformation du bassin serait, d'après Schrœder, explicable par ce fait que les enfants atteints de luxation ne peuvent pas apprendre à marcher au temps normal; « en conséquence, ils restent assis pendant les premières années de la vie, et il se produit un aplatissement d'avant en arrière du bassin, parce que la pression des fémurs, qui normalement doit s'exercer latéralement, fait défaut ».

Cette explication est loin d'être satisfaisante. Il semble bien plus rationnel d'expliquer cette déformation par l'action musculaire, qui a lieu aussi bien quand les malades marchent que quand ils ne marchent pas. Le bassin, fortement incliné dans la luxation, a à supporter au niveau de son bord antérieur la pression du psoas-iliaque, qui s'exerce d'avant en arrière et dont l'énergie est prouvée par la profondeur de la gouttière que le muscle creuse sur l'os. De cette façon la déformation pelvienne se comprend sans peine.

Quand la luxation est unilatérale, les modifications indiquées sont limitées au côté malade et le bassin est déformé obliquement et asymétriquement. L'aile du sacrum répondant au côté malade est plus petite et le bassin est dévié suivant un diamètre oblique. Au point de vue obstétrical, ces modifications ne semblent avoir de l'importance que d'une façon exceptionnelle.

Krukenberg a trouvé chez un nouveau-né mâle hémicéphale des altérations pelviennes typiques. Mais il a commis une erreur d'interprétation en attribuant à la pression des membranes contre le fœtus et la luxation et la déformation oblique du bassin, comme si celle-ci n'était pas la conséquence de la luxation.

II

Symptômes de la luxation unilatérale.

La symptomatologie de la luxation congénitale se déduit aisément de l'anatomie pathologique.

Nous nous occuperons d'abord de l'aspect extérieur de la hanche malade ; ensuite nous parlerons de l'influence qu'exerce la luxation sur l'attitude du tronc et sur le fonctionnement de l'articulation malade.

Nous supposerons, pour commencer, qu'il s'agit d'une luxation unilatérale. Si l'on examine par derrière le malade complètement nu, on est avant tout frappé de l'aplatissement de la fesse du côté malade. Vue de haut en bas, la fesse normale décrit une courbe bien saillante, faisant relief en arrière et se continuant latéralement avec la région aplatie du grand trochanter. Cette convexité caractéristique disparaît du côté malade, et quelquefois à un degré tel, que l'on dirait qu'elle est remplacée par une dépression. Ce qui ajoute à cette impression, c'est l'élargissement de la fesse, causé par le déplacement latéral du grand trochanter. La palpation fait constater le même aplatissement de la fesse. Ce procédé d'exploration montre que la distance verticale, qui sépare le grand trochanter de la crête iliaque, est moindre du côté malade que du côté sain. Souvent le grand trochanter fait latéralement une saillie qui modifie d'une manière frappante l'aspect de la région. Cependant, il n'y a pas à cet égard de règle absolue ; car il n'est pas rare que le grand trochanter soit à peine appréciable surtout quand le membre inférieur est fortement en rota-

tion externe, attitude dans laquelle la saillie trochantérienne regarde en arrière, ou bien encore quand le col fémoral se trouve diminué.

Les modifications du pli fessier doivent être étudiées avec soin, tant au point de vue de sa profondeur qu'à celui de sa situation et de sa direction.

L'ascension du fémur a pour effet de faire paraître le pli fessier plus profond et plus étroit, si bien que ses lèvres sont en contact et qu'on n'en aperçoit le fond qu'en les écartant. Au lieu de faire une courbe à convexité inférieure, ce pli est devenu rectiligne et sa longueur est accrue. Il remonte légèrement dans sa portion externe. Ces modifications du pli fessier sont dues à la direction horizontale qu'a prise le muscle grand fessier, dont le bord inférieur répond exactement à ce pli (voir *Anat. pathol.*). Le muscle participant au mouvement d'ascension du fémur auquel il s'insère, il en résulte ce relèvement du pli dans sa portion externe.

Si, en faisant poser sur un point d'appui la plante du pied du côté malade, on arrive à placer les deux crêtes iliaques au même niveau, on peut se rendre compte de la situation exacte du pli fessier.

Il existe, à ce point de vue, une différence appréciable, quand on compare le côté sain avec le côté malade.

En général, le pli fessier semble plus bas du côté malade. Mais il peut aussi se trouver à la même hauteur que celui du côté sain, et même être plus élevé.

Ces différences tiennent à la façon dont le malade corrige le raccourcissement du membre luxé. Si le raccourcissement est petit, une faible inclinaison du bassin du côté malade est suffisante pour le corriger. Il en résulte que le pli est situé un peu plus bas que du côté sain, ce qui est conforme à la règle.

Mais le malade a encore d'autres moyens à sa disposition pour corriger son raccourcissement. Par exemple, il peut placer son membre sain dans l'attitude du genou recurvatum. Alors, le pli fessier du même côté est abaissé et les deux plis se trouvent ramenés au même niveau. Mais le procédé le plus habituellement employé par le malade, pour corriger son rac-

courcissement, est l'extension légère du pied. Cet équinisme aura également pour effet de ramener le pli fessier du côté malade à la même hauteur que celui du côté sain.

Il est à remarquer que les malades donnent à leur pied une

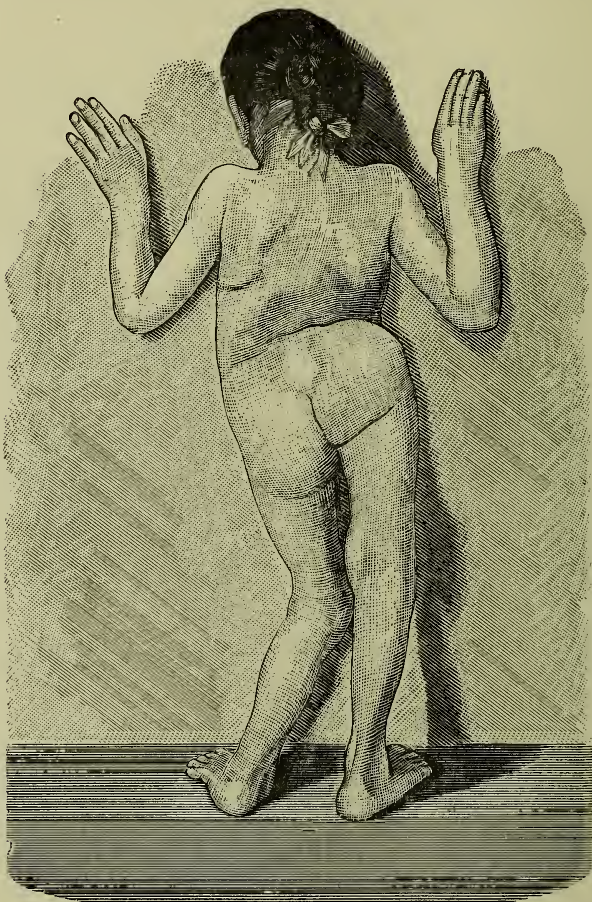


Fig. 23.

attitude d'équinisme, plus prononcée que cela ne serait nécessaire, pour corriger leur raccourcissement. La raison en est qu'un équinisme moyen exige une contraction musculaire plus considérable, et partant une fatigue plus grande, qu'un équinisme plus accentué. Dans ces conditions, le

pli fessier du côté malade est plus élevé que celui du côté sain.

Quand le raccourcissement est considérable, les malades le corrigent par la flexion du genou du côté sain. Le membre luxé joue alors le rôle de soutien du corps (fig. 23). Dans ces

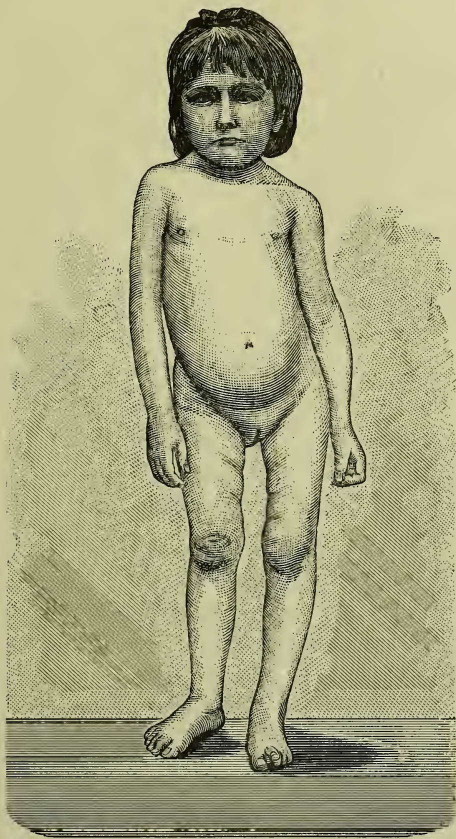


Fig. 24.

conditions, le pli fessier du côté malade est bien plus élevé que celui du côté sain. J'ai même observé que, lorsque le raccourcissement est très prononcé, le genou reste fléchi pendant la marche. La situation du pli fessier est donc toujours déterminée par la façon dont les malades corrigent leur raccourcissement.

Vue par devant, la région de la hanche présente les modifications suivantes : tandis que normalement il existe un léger étranglement du bassin immédiatement au-dessous de la crête iliaque, entre celle-ci et le grand trochanter, cette dépression fait défaut du côté luxé, et peut même être remplacée par une saillie des parties molles, soulevées par la tête fémorale (fig. 24).

Le trochanter lui-même fait, dans beaucoup de cas, une forte saillie en dehors, comme on l'a déjà signalé. Dans le pli inguinal, la main constate par la palpation l'absence de la résistance normale, due à la présence de la tête fémorale, et reconnaît que celle-ci est placée beaucoup plus en dehors.

Vue latéralement, la région n'offre pas de modifications essentielles. Par la palpation, on se rend compte que le sommet du grand trochanter s'est rapproché de la crête iliaque.

Mais si l'on considère, en même temps et en les regardant latéralement, le bassin et la cuisse, on est frappé de la forte inclinaison en avant du bassin du côté malade. Il en résulte que le pli inguinal semble plus profond.

De l'élévation du fémur, Malgaigne concluait, d'une façon trop théorique, que chez les filles la grande lèvre du côté malade devait être entraînée en haut et en dehors. En réalité, la situation de la grande lèvre dépend de l'attitude que prend la malade pour corriger son raccourcissement, et elle peut se trouver plus haut ou plus bas que celle du côté sain (fig. 24).

Le corps étant droit, la hanche luxée est dans une flexion permanente, due à l'inclinaison du bassin plus marquée du côté luxé; cette flexion atteint pourtant rarement un degré très prononcé; elle est d'autant plus petite que la tête est moins portée en haut et en arrière. Dans tous les cas, l'inclinaison pelvienne est moindre dans la luxation unilatérale que dans la bilatérale.

Il faut voir la cause de cette inclinaison unilatérale du bassin dans ce fait que le bassin, ne trouvant plus son point d'appui sur le fémur qu'en un point situé très en arrière de la cavité cotyloïde, doit forcément basculer en avant. Le sacrum participe à ce déplacement, et il en résulte pour la colonne lombaire une courbure de compensation qui la reporte en arrière.

Cette déformation rachidienne constitue une lordose lombaire, qui a pour effet de rendre le ventre plus saillant du côté luxé (fig. 24), ce qui contribue encore à faire paraître plus profond le pli inguinal. La partie supérieure du tronc reste généralement droite chez les enfants.

L'inclinaison latérale du bassin est, comme on l'a déjà dit, une conséquence du déplacement de la tête fémorale. On comprend très bien ce phénomène, quand on songe que le bassin a perdu son point d'appui normal au niveau du cotyle.

Ces modifications amènent forcément des déviations latérales du rachis. Celles-ci ne sont en aucune façon aussi constantes que Krönlein semble le dire dans son travail [1].

« Dans la luxation unilatérale, tant dans la station debout que dans la marche, le bassin est fortement incliné en avant et la colonne lombaire présente une scoliose-lordose prononcée, dont la convexité regarde du côté malade. »

Ces déformations sont assez complexes et demandent une étude spéciale.

Quand la luxation congénitale s'accompagne d'un raccourcissement du membre, il peut se produire à l'état de repos une scoliose, dont la convexité lombaire regarde du côté du membre raccourci. Cependant, on se tromperait beaucoup si l'on croyait cette disposition constante. L'observation montre, en effet, que cette sorte de scoliose n'existe qu'exceptionnellement. Dans la plupart de cas, au contraire, on voit que la portion lombaire et dorso-lombaire du rachis présente une courbure, dont la convexité est orientée du côté sain. C'est ainsi que les faits se trouvent parfois en contradiction avec les généralisations hâtives. C'est ce que l'on comprend mieux quand on fait une distinction plus nette entre la direction statique du rachis, c'est-à-dire celle à l'état de repos, et les changements de direction que lui imprime la marche.

Observons le dos découvert d'un homme, qui marche normalement. Nous voyons à chaque pas se contracter alternativement les muscles de la masse sacro-lombaire. Quand la marche a lieu sur le pied droit, le rachis s'incurve latéralement

1. *Loc. cit.*, p. 101.

et sa courbure regarde à gauche; c'est l'inverse qui se produit quand la marche a lieu sur le pied gauche. Les muscles se contractent le long de la convexité de la courbure rachidienne. Ces phénomènes se succèdent avec une rapidité extrême. On peut s'en rendre compte facilement sur soi-même, en se mettant à marcher avec lenteur et en plaçant ses mains sur la région lombaire de manière à contrôler avec les pouces le jeu des muscles.

C'est évidemment pour maintenir l'équilibre du corps que ces courbures rachidiennes se produisent. Quand, pendant la marche, le bassin ne repose que sur un seul membre, il s'incline du côté du membre en mouvement, en dépit des muscles pelvi-fémoraux qui le fixent au fémur immobile. Il s'ensuit que la colonne lombaire s'incurve en tournant sa convexité du même côté, c'est-à-dire du côté du membre en mouvement, et cette incurvation est limitée, corrigée par la contraction des muscles en rapport avec la convexité rachidienne.

Il faut tenir compte encore d'une autre condition non moins importante. Pendant la marche, le bassin ne reposant plus que sur un membre, le centre de gravité du corps doit forcément se déplacer de façon à porter sur ce membre. Cela se fait par une inclinaison du tronc vers le membre immobile, et il s'ensuit une incurvation du rachis de même sens que la précédente, c'est-à-dire à convexité tournée du côté du membre en mouvement.

Ces déviations rachidiennes de la marche normale s'observent également dans la luxation congénitale, mais à un degré beaucoup plus marqué. Quand le corps repose sur le membre luxé, la colonne lombaire s'incurve rapidement en un arc de cercle très prononcé, à convexité tournée du côté opposé. Ce phénomène s'explique par les considérations suivantes : tout d'abord, le bassin trouve sur le membre luxé un appui moins solide qu'à l'état normal. Ce manque de stabilité détermine une inclinaison plus grande du bassin du côté du membre en mouvement, et l'incurvation compensatrice du rachis en sera d'autant plus prononcée. En outre, le déplacement du centre de gravité, en rapport avec la conservation de l'équilibre, nécessite une plus grande inflexion latérale du tronc. A ces raisons

s'ajoute encore celle-ci, que le bassin s'incline d'autant plus qu'il est moins fixé au fémur par des muscles, qui ont perdu leurs rapports normaux et dont les points d'insertion sont modifiés dans leur situation réciproque.

Il ne faut donc pas s'étonner maintenant si, dans le cas de luxation unilatérale, l'inflexion du rachis, plus prononcée d'un côté que de l'autre, aboutit à une déviation permanente de la colonne vertébrale. Le segment lombaire de celle-ci décrit peu à peu, en effet, un arc de cercle à convexité tournée vers le membre sain. Il se produit donc d'abord une scoliose lombaire ou dorso-lombaire, à convexité regardant du côté opposé à la luxation, laquelle peut ensuite se combiner avec une incurvation latérale de sens inverse du segment dorsal. Très souvent même, la déviation dorsale l'emporte de beaucoup sur la déviation lombaire primitive.

Nous voyons donc que les conditions qui déterminent le sens de la scoliose, dépendent, non pas tant de la station debout, que de la marche. La scoliose statique, dépendant de la station debout, présente sa convexité du côté du membre luxé et elle n'est qu'exceptionnellement permanente, tandis que la scoliose produite par la marche est orientée dans le sens opposé.

Dans le cas de luxation bilatérale, il arrive souvent que la scoliose fasse complètement défaut. Les déplacements alternatifs de la colonne vertébrale sont à la vérité plus accentués dans la marche et entraînent des incurvations très marquées du rachis, qui se succèdent très rapidement. Mais comme ces incurvations de sens contraires sont égales entre elles, elles se neutralisent. Il en résulte donc une mobilité exagérée du segment lombo-dorsal, mais non une scoliose. Si la luxation est moins marquée d'un côté que de l'autre, les déviations du rachis, qui se produisent pendant la marche, ne sont plus symétriques, et l'on voit apparaître une incurvation lombaire, dont la convexité regarde du côté du membre le moins luxé, comme dans le cas précédent.

En général, les scolioses en rapport avec la luxation congénitale ne sont jamais très accentuées. Cependant, le rachitisme peut intervenir comme facteur d'accroissement de ces déviations.

Après cette digression, revenons à la question qui nous occupe. La comparaison des deux membres montre non seulement, comme on l'a déjà signalé, un amaigrissement marqué de la fesse du côté malade avec saillie du grand trochanter, mais elle permet encore en général de constater, à première vue, une atrophie évidente de la cuisse. Les circonférences des deux cuisses, prises au même niveau, décèlent des différences de 2 centimètres et plus. Habituellement cette différence est à peu près la même à la partie inférieure de la cuisse et à la partie supérieure. Quant aux pieds, ils sont également développés des deux côtés.

L'atrophie des muscles semble surtout explicable par ce fait que la luxation leur a fait perdre leurs conditions normales de fonctionnement. Cette atrophie atteint les muscles pelvi-trochantériens, qui sont sans cesse soumis à l'action du poids du corps, et aussi les muscles pelvi-fémoraux et pelvi-cruraux. Mesuré du bord supérieur du grand trochanter à la plante du pied, le membre luxé ne présente généralement pas de raccourcissement. Au contraire mesuré du pôle supérieur de la tête fémorale à la plante du pied, le membre présente un raccourcissement plus ou moins grand, qui correspond précisément à l'amoindrissement de l'extrémité supérieure du fémur, au raccourcissement et à l'abaissement du col fémoral.

On reconnaît le raccourcissement produit par la luxation, le pied étant posé à plat sur le sol, à l'inclinaison du bassin du côté du membre malade, à l'abaissement de l'épine iliaque antérieure et supérieure, et enfin à la direction plus horizontale du pli inguinal. Une observation plus minutieuse permet de constater une différence de niveau entre les grandes lèvres de la vulve et entre les deux plis génito-cruraux. Lorsque le raccourcissement est peu prononcé et que le malade, tout en posant sur le sol toute la plante du pied, le compense par une inclinaison pelvienne, on voit apparaître, dans la station debout, une scoliose lombaire à convexité tournée du côté du membre luxé. Mais s'il y a un raccourcissement plus considérable, que le malade corrige avec excès, en plaçant son pied en équinisme, il résulte de l'élévation du bassin du côté

malade une saillie exagérée de la crête iliaque et une scoliose lombaire, dont la convexité regarde au contraire du côté du membre sain.

Si l'on fait coucher le malade sur le dos, le raccourcissement est moins apparent. Une légère traction sur la partie inférieure de la cuisse suffit, chez les jeunes enfants, à le diminuer beaucoup et même souvent à le corriger complètement.

Dupuytren avait remarqué un phénomène, du reste, déjà connu de Paletta, qui est le glissement de la tête fémorale de haut en bas et de bas en haut, et il l'avait décrit comme un fait constant. Par contre, Bouvier considérait ce glissement comme une simple illusion : quand on exerce une traction de haut en bas et une pression de bas en haut, ce ne serait pas la tête fémorale qui se déplacerait, mais la moitié pelvienne correspondante, dont le va-et-vient donnerait lieu à cette apparence du raccourcissement tantôt corrigé, tantôt reproduit. Aussi, si l'on a soin de fixer solidement le bassin, on ne peut plus retrouver ce soi-disant glissement de la tête fémorale. Mais une commission de l'Académie de médecine (1839) a conclu en faveur de l'existence réelle du phénomène. Enfin Malgaigne a clos la discussion en faisant observer que ce glissement a bien lieu, mais qu'il est toujours beaucoup plus petit que ne le pensait Dupuytren, et qu'il disparaît même complètement chez les sujets plus âgés.

De fait, il fallait une grande attention pour distinguer le glissement réel de la tête fémorale des mouvements du bassin. Si l'on saisit le membre luxé immédiatement au-dessus des malléoles et si l'on exerce une traction de haut en bas, on peut être sûr que la tête fémorale ne se déplace pas le long de la paroi pelvienne, mais que le bassin est simplement attiré en bas, et que par suite l'allongement du membre n'est qu'une illusion. Pour empêcher que le bassin ne participe au mouvement et pour provoquer un réel glissement, certaines précautions préliminaires sont nécessaires. Avant tout, il est indispensable que les muscles de la hanche malade soient relâchés, sans quoi le déplacement de la tête serait forcément impossible. Les malades, même ceux de bonne volonté, ne sont souvent pas susceptibles de relâcher complètement leurs muscles, de façon

à ce que le membre soit inerte ou, comme on dit, mort. Les jeunes enfants en sont tout à fait incapables. On doit employer pour cela un artifice, très simple, mais souvent efficace, qui consiste à faire l'extension lentement et d'une façon progressive, en ayant soin de détourner l'attention du sujet. Exceptionnellement, on sera réduit à rechercher ce glissement pendant l'anesthésie et avant de commencer la réduction.

Une seconde condition non moins importante est la fixation du bassin. Si l'on cherche à obtenir ce résultat en faisant placer sur le bassin la main d'un aide, cette pression provoque souvent une énergique résistance de la part du petit malade, qui se met à contracter vigoureusement ses muscles. Je considère donc comme plus avantageux de ne pas fixer directement le bassin, mais d'exercer de haut en bas une traction portant aussi également que possible sur chaque membre, au-dessus des condyles. En comparant la hauteur relative des malléoles de chaque membre, on peut se rendre compte dans quelle mesure le glissement de la tête fémorale a lieu. Ainsi on pourra constater que, dans la plupart des cas, on obtient un certain allongement du membre malade, mais qu'on ne peut arriver à corriger complètement le raccourcissement que chez les très jeunes enfants.

Si l'on se contente de pratiquer l'extension sur le membre malade, on ne peut plus s'en rapporter aux indications des malléoles pour apprécier le glissement; il faut alors reconnaître la hauteur du grand trochanter par rapport à la ligne de Nélaton et chercher la position qu'il prend lorsqu'on fait l'extension sur le membre. Ce procédé d'exploration fournit des renseignements suffisamment exacts.

En soumettant le membre luxé à l'extension, on reconnaît par la palpation les faits suivants, qui sont de la plus haute importance. Dans tous les cas, quelle que soit la force de la traction, la fesse reste complètement relâchée, tandis qu'une forte tension se produit au niveau des parties molles, situées en avant, en dedans et en arrière de l'extrémité supérieure du fémur. Les muscles ischiatiques et les adducteurs notamment dessinent des cordes fortement tendues. Il en est de même des muscles, qui s'insèrent à l'épine iliaque antéro-supé-

rieure et dont la situation superficielle permet d'apprécier la tension. Or, à l'état normal, on n'obtiendra jamais un pareil résultat, quelque extension qu'on exerce sur le membre.

La mobilité de la hanche congénitalement luxée est habituellement exagérée, car la jointure normale est remplacée par un semblant d'articulation. Dans le sens de l'adduction notamment, il existe des mouvements qui sont absolument impossibles avec une articulation saine : le membre luxé peut arriver à faire presque un angle droit avec l'axe du corps et à se mettre en contact avec le pli inguinal du côté opposé. Dans cette attitude, l'extrémité supérieure du fémur s'écarte de la face latérale de l'os iliaque et soulève les parties molles de la fesse, de telle sorte que, sous la mince épaisseur de celles-ci, non seulement le grand trochanter, mais encore la tête fémorale, viennent faire saillie de la façon la plus nette. Chez les jeunes enfants et dans le cas de luxation peu prononcée, il y a également dans le sens de l'extension des mouvements qui seraient normalement impossibles. Par contre, dans les cas anciens avec déplacement considérable, il résulte de la rétraction des fléchisseurs une légère limitation des mouvements d'extension.

Les mouvements de rotation, aussi bien en dedans qu'en dehors, sont également très exagérés. On peut par exemple placer le membre dans un tel degré de rotation externe que le pôle interne de la tête fémorale est tourné en avant et peut être senti à travers les parties molles.

Dans le décubitus dorsal, particulièrement, on peut apprécier l'exagération des mouvements de rotation en dehors. Ainsi, il n'est pas rare de voir le bord externe du pied reposer directement sur le plan du lit. Il est surprenant que Dupuytren signale un état habituel de rotation interne du membre ; cette attitude est exceptionnelle dans la luxation congénitale et semble appartenir aux luxations traumatiques.

En ce qui concerne la flexion, il faut remarquer qu'à l'état normal son amplitude est limitée par le contact des parties molles au niveau du pli de l'aine, avant même que le jeu de l'articulation dans ce sens soit épuisé. Ces faits ont naturellement leur importance. On devrait, en effet, s'attendre à ce que, en raison de la situation anormalement postérieure du pivot

articulaire, le contact du fémur contre le bassin se produisît plus tôt, quand on fait faire au membre luxé des mouvements de flexion sans abduction. Toutefois, Pravaz insiste tout particulièrement sur ce fait que, dans la luxation congénitale, non seulement le membre inférieur peut être fléchi sur le bassin au point de toucher l'épaule, mais encore que ce contact est possible sans flexion de la jambe sur la cuisse.

Pravaz considérait ce fait comme un signe pathognomonique de la luxation. Car la tension des muscles postérieurs (demi-tendineux, demi-membraneux, biceps) ne permettrait pas, à l'état normal, la flexion aussi prononcée de la hanche, combinée avec l'extension du genou. Ce mouvement ne saurait se produire que si les muscles postérieurs sont dans un état de relâchement suffisant au moment où la flexion de la hanche a lieu. Ce serait, d'après l'auteur, ce qui se produit dans la luxation congénitale et ce qui explique comment « le membre vient se coucher sur le tronc ». Pravaz parle d'un petit garçon qui s'amusait à faire toucher son épaule à son membre inférieur, maintenu rigide par une attelle (le genou étant par conséquent étendu). La constatation, après un traitement orthopédique, de l'impossibilité de faire de tels mouvements de flexion, le genou étant étendu sur la cuisse, était pour Pravaz le critérium de la guérison.

Le fait, rapporté par Pravaz, peut se présenter dans quelques cas isolés. Mais on ne saurait en faire une règle générale. Au contraire, quand la jambe est étendue, dans la flexion de la cuisse sur le bassin, les tendons du creux poplité sont ordinairement très fortement tendus, et, même en pliant le genou, on ne peut pas obtenir des mouvements de flexion de la cuisse, ayant l'amplitude indiquée par le chirurgien lyonnais.

Ainsi, la mobilité dans le sens de la flexion est à peine augmentée par la luxation congénitale. Dans les cas anciens, on observe même plus souvent des limitations appréciables de la flexion. Chez un enfant de dix ans que j'ai examiné, la flexion la plus forte atteignait tout au plus l'angle droit.

L'abduction est limitée dans la luxation congénitale ; c'est là une règle absolue, qui ne comporte pas d'exception. Le membre luxé ne possède plus que le tiers de son amplitude normale d'abduction. Il est évident que la rétraction des

adducteurs internes est la cause de cette limitation ; la section sous-cutanée de ces muscles rend à l'abduction son amplitude.

Les mouvements, même extrêmes, ne provoquent pas la moindre douleur. Bien plus, dans certains cas, après un surmenage fonctionnel, il n'est pas rare que l'articulation ne soit pas endolorie. Cependant, le plus souvent après un exercice relativement court, les enfants se fatiguent très vite, et cette fatigue se change fréquemment en une véritable douleur, siégeant ordinairement à la hanche et plus rarement au genou. J'ai vu beaucoup d'enfants revenir épuisés et en nage de l'école voisine, rentrer chez eux et ne jamais trouver assez vite leur lit pour s'y reposer. C'est un récit que les mères répètent chaque jour. Après une petite séance de danse, une jeune fille de ma clientèle, atteinte d'une double luxation congénitale, était dans l'impossibilité de marcher pendant deux semaines, tant elle souffrait dans ses articulations de la hanche. Dans le cas d'une fillette de dix ans (obs. LXXII), le symptôme dominant était la douleur. Celle-ci existait également la nuit et avait fait diagnostiquer à tort une coxalgie. Les douleurs fournissaient, dans ce cas, la principale indication opératoire.

D'autres enfants, au contraire, s'agitent tout le jour, malgré leur luxation, comme leurs compagnons bien portants, sans se plaindre ni de fatigue, ni de douleurs. Mais, tôt ou tard, le malade souffre de sa luxation, et on a vu des cas[1] dans lesquels la hanche luxée avait été réséquée à cause de la douleur.

Il faut remarquer que la claudication caractéristique de l'enfant s'accroît pendant la marche en même temps que la douleur. La boiterie est de plus en plus prononcée jusqu'à ce que l'excès de fatigue force le malade à se reposer.

La cause de la claudication réside, en général, dans ce fait que le bassin a un point d'appui défectueux. Les surfaces articulaires ayant perdu leurs rapports normaux, le bassin ne trouve plus un support résistant, et n'est plus soutenu que par les faisceaux élastiques et extensibles des ligaments et des muscles, qui le rattachent au fémur.

---

1. Heusner. — *Verhandlungen der Chir. Sec. der 57 Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.* Magdeburg.

Aussi longtemps que les muscles, et notamment le psoas-iliaque et les muscles pelvi-trochantériens, résistent à la tension à laquelle ils sont soumis, la claudication ne s'accroît qu'avec la fatigue. Mais l'allongement des ligaments, ainsi que la dégénérescence fibreuse des muscles, déterminent peu à peu et fatalement le raccourcissement du membre et la claudication pendant la marche. On ne saurait cependant trop insister sur ce fait *que parmi les causes de la claudication le raccourcissement vient au dernier rang*. En effet, les moyens de corriger le raccourcissement, moyens chers aux médecins et aux gens du monde, diminuent à peine la claudication et ne la suppriment jamais.

En première ligne, il faut considérer comme cause principale de la claudication, la *suspension élastique* du bassin. Même la situation anormale et postérieure du point d'appui du bassin ne saurait, à ce point de vue, être considérée comme un facteur aussi important que la suspension élastique du bassin.

Dans ces conditions, il semble que le malade marche sur un ressort, qui serait fixé sous la plante du pied et qui se détendrait brusquement après avoir été plié par le poids du corps.

Il est important d'étudier les caractères de la marche dans la luxation. On voit que, au moment où le pied du côté luxé se pose à terre, le poids du corps n'étant pas soutenu, il se produit une série de mouvements qui donnent l'impression d'une oscillation, d'une titubation. Tout d'abord, le tronc s'enfonce verticalement sur le membre luxé. Ce mouvement correspond au glissement du bassin contre la tête fémorale luxée. Ce mouvement d'enfoncement ne se termine que quand l'appareil fibro-musculaire de la hanche malade est arrivé à son degré maximum de tension. A ce mouvement d'enfoncement s'ajoute un déplacement latéral du tronc, déplacement qui correspond à la scoliose de marche, et qui, comme on l'a vu plus haut, n'est pas pathologique par lui-même, mais seulement par son exagération.

L'inclinaison du bassin du côté sain et celle du tronc du côté malade, quand la marche a lieu sur le membre luxé, donnent l'impression que l'extrémité supérieure du fémur

va perforer les parties molles de la région lombaire correspondante.

Un regard attentif jeté sur cette démarche vaudra mieux que toutes les descriptions. Dès qu'on l'aura vue, on pourra toujours en faire le diagnostic à distance.

Les premiers observateurs avaient bien caractérisé cette démarche. Pravaz parle d'un mouvement de bascule; Malgaigne dit que l'extrémité de la cuisse semble s'enfoncer dans les parties molles. Dupuytren donne également une bonne description de cette démarche : il fait remarquer que les particularités qui la caractérisent s'effacent plus ou moins dans le saut, dans la course et dans la danse, à cause de l'énergie de la contraction musculaire et de la rapidité avec laquelle le poids du corps passe d'un membre sur l'autre. A propos du saut notamment, Dupuytren dit : « Celui-ci s'exécute un peu comme chez certains animaux, dont le corps dépourvu de membres se fléchit d'abord pour se redresser ensuite, à la manière d'un ressort comprimé, et s'élancer à une hauteur et à une distance plus ou moins grandes ».

Quoique sa comparaison avec le serpent qui s'élance ne soit pas heureuse, il faut reconnaître que Dupuytren avait très bien vu ce mouvement se produire à la façon d'une détente de ressort.

La claudication est peut-être plus frappante dans la luxation unilatérale que dans la bilatérale, dont nous allons maintenant nous occuper. Mais, dans ce dernier cas, la boiterie est d'un aspect plus désagréable encore et constitue, au point de vue plastique, un inconvénient des plus fâcheux, surtout chez les jeunes filles.

III

Symptômes de la luxation bilatérale.

La luxation bilatérale présente, d'une façon générale, les caractères déjà décrits pour la luxation unilatérale. Elle offre pourtant certaines particularités, tant au point de vue de l'attitude du corps que de la démarche, qu'il importe d'étudier.

Le bassin, par suite du déplacement en arrière de ses deux points d'appui, s'incline en avant; il en résulte l'apparition d'une lordose lombaire. Il faut tenir compte aussi, pour expliquer cette déformation rachidienne, de l'action du muscle psoas-iliaque, qui tend également à faire basculer le bassin en bas et en avant. De cette lordose dépendent la saillie exagérée du bas-ventre, la position horizontale de la face postérieure du sacrum et le disgracieux aspect de la fesse, qui proémine fortement en arrière, tous symptômes qui frappent même les profanes (fig. 25). Une observation plus minutieuse fait constater que la vulve, chez les filles, est située plus en arrière et que, chez les garçons, le pénis prend une direction verticale.

Les deux hanches se trouvent ainsi dans une attitude de flexion permanente.

La colonne vertébrale, et particulièrement son segment lombaire, est très mobile. Aussi la lordose arrive-t-elle à compenser complètement l'inclinaison en avant du bassin. Le tronc forme donc un arc de cercle à convexité antérieure (fig. 25). Si la mobilité de la colonne lombaire est moins prononcée, ou bien s'il y a un grand déplacement en arrière des points d'appui du bassin, la flexion permanente de la hanche

n'arrive plus à être complètement corrigée par la lordose rachidienne seule.

Les genoux prennent alors part à cette action de compensation et se placent dans une attitude de flexion habituelle. Dans



Fig. 25.

ces conditions, il peut se produire une contracture des muscles fléchisseurs du genou (obs. LXXXVII-LXXXVIII). L'attitude générale du sujet figure une ligne brisée en zigzag. La flexion des genoux et l'attitude des mains, qui descendent presque jusqu'aux jambes, donnent à l'enfant, vu de profil, l'aspect d'un singe (fig. 26).

La convexité normale de la fesse n'existe plus et, au point qui devrait être le plus proéminent, on trouve un aplatissement.

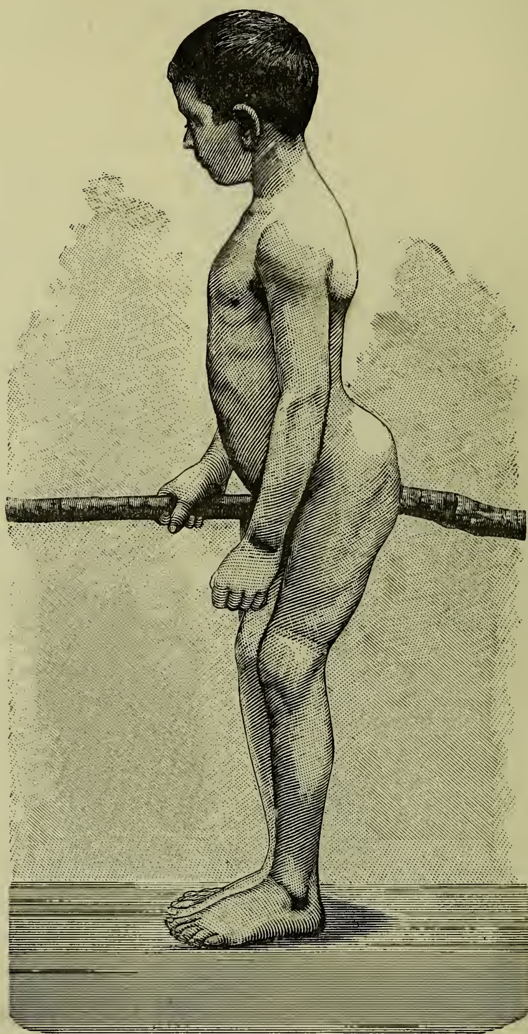


Fig. 26.

La région située au-dessous de la crête iliaque est un peu soulevée par le grand trochanter, et on remarque à ce niveau une saillie inusitée (fig. 26). Quand on considère l'enfant

par derrière, on voit que la fesse, élargie dans sa partie supérieure, va en diminuant de haut en bas, ce qui donne au siège une certaine analogie avec un cœur de carte à jouer.

La région, qui recouvre la face postérieure du sacrum, est limitée latéralement par les saillies du grand trochanter et représente un triangle à base supérieure.

Le périnée, regardé par devant ou par derrière, paraît élargi, surtout chez les filles, dont le bassin est déjà un peu plus développé ; c'est un détail sur lequel Malgaigne avait

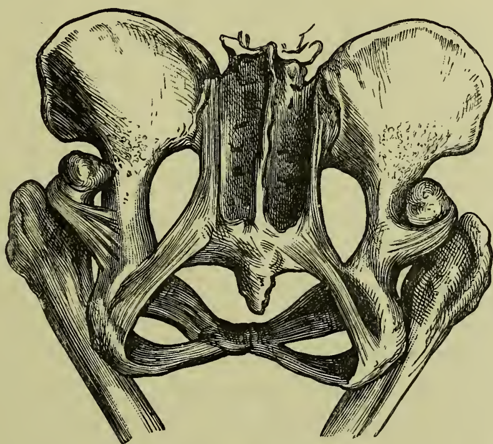


Fig. 27.

déjà attiré l'attention. Les faces internes des cuisses ne sont plus en contact l'une avec l'autre, par suite de l'écartement des têtes fémorales ; elles limitent un espace triangulaire, dont la base est formée par le mont de Vénus.

C'est à cette disposition qu'il faut attribuer la légère adduction des cuisses, adduction qui s'accroît avec le développement du bassin (fig. 27, d'après Howard Marsh), mais qui n'arrive à entraver la fonction des membres que dans des cas exceptionnels (Esmarch-Waitz).

Les courbures scoliotiques de la colonne vertébrale ne se produisent pas dans la luxation double avec la même constance que dans la luxation unilatérale. La luxation étant bilatérale, pendant la marche, la colonne vertébrale se déplace

pathologiquement, tantôt dans un sens et tantôt dans l'autre. Il en résulte une sorte d'oscillation pendulaire, qui s'oppose dans une certaine mesure à la formation d'une scoliose définitive. Néanmoins, il n'est pas rare d'observer des scolioses même dans les luxations doubles. La raison en est que le déplacement de la tête fémorale n'est pas égal des deux côtés. En fait, on observe à cet égard les différences les plus surprenantes, que l'on doit attribuer à ce que le ligament rond est conservé d'un côté et détruit de l'autre. La convexité de la scoliose lombaire est, comme on l'a déjà expliqué, tournée du côté du membre le moins luxé, tandis que la scoliose dorsale est convexe du côté du membre le plus atteint. C'est à cette différence de degré dans le déplacement de la tête, qu'il faut également rapporter les différences de longueur des membres inférieurs, maintes fois observées dans la luxation double.

Chez les enfants de même âge, le déplacement de la tête fémorale est en général plus considérable dans la luxation bilatérale que dans la luxation unilatérale. Par conséquent, on éprouve plus de peine à abaisser la tête au niveau du cotyle dans la luxation bilatérale que dans l'unilatérale. Cette différence s'explique bien de la façon suivante : les articulations, dans la luxation bilatérale, se trouvent constamment soumises à la pression du corps, pression encore augmentée par les oscillations du tronc, tandis que les enfants atteints d'une luxation unilatérale s'appuient de préférence sur le membre sain pour ménager le membre malade. La démarche des enfants porteurs d'une luxation double est caractérisée par le mouvement d'enfoncement, comparable au jeu d'un ressort, et par une oscillation du tronc. Lorsque la marche a lieu sur le pied gauche, la forte inclinaison de la moitié droite du bassin détermine une scoliose lombaire à convexité droite, avec inclinaison à gauche de la partie supérieure du tronc; quand la marche a lieu sur le pied droit, c'est l'inverse qui se produit. Ces déviations de la colonne lombaire se succèdent avec une extrême rapidité. Les oscillations du tronc ont fait comparer la démarche de l'enfant atteint d'une double luxation au dandinement d'un canard. Cette comparaison classique est très exacte. Howard Marsch avait trouvé que cette démarche rap-

pelait le mouvement des muscles postérieurs d'une vache au trot. Ce n'est qu'exceptionnellement que les enfants posent leurs pieds en équinisme sur le sol dans la luxation double, quoi qu'en ait dit Dupuytren. Il est rare, en effet, que la différence de longueur des deux membres soit assez prononcée pour avoir besoin d'être corrigée par l'équinisme du pied. L'aptitude à la marche est généralement encore plus diminuée dans la luxation double que dans l'unitérale. Le manque de mouvements corporels favorise plus tard, à l'âge qui y prédispose, l'apparition d'un embonpoint qui accroît encore les difficultés de la locomotion.

IV

Diagnostic et Exploration.

Les symptômes décrits dans le chapitre précédent permettent en général de reconnaître très facilement la maladie et le plus souvent, grâce à la démarche caractéristique, on en fait le diagnostic à distance.

Le simple examen de la région rend déjà possible le diagnostic. Le pli fessier abaissé (en supposant que le malade appuie sur le sol toute la plante du pied), la direction légèrement ascendante de la partie externe de ce pli, l'aplatissement de la fesse, son élargissement, la saillie évidente du grand trochanter, la proximité de celui-ci et de la crête iliaque, la profondeur et la direction horizontale du pli inguinal, l'inclinaison unilatérale du bassin, l'atrophie de la cuisse et de la jambe, forment un ensemble symptomatique qui fait préjuger de l'existence d'une luxation unilatérale. On a, pour contrôler ce diagnostic, le procédé d'exploration, déjà recommandé par Malgaigne, qui consiste à fléchir à angle droit la cuisse, mise dans une attitude extrême d'adduction et de rotation interne, et à pousser le membre en haut et en arrière suivant son axe, pendant que l'autre main cherche à reconnaître, par la palpation, juste au-dessus du grand trochanter, un corps rond et résistant, qui est la tête fémorale luxée.

Cette méthode d'exploration est également très bonne pour étudier la conformation de l'extrémité supérieure du fémur.

Si les parties molles sont épaisses et résistantes et si, d'autre part, la tête fémorale est toute petite et le col réduit

à une simple gorge, il pourra être difficile de les distinguer par ce procédé d'examen.

J'emploie encore un autre procédé, infaillible même dans les cas douteux, et qui permet de reconnaître sans erreur que la tête fémorale a déserté le cotyle. On saisit le membre luxé, le gauche, par exemple, avec la main gauche, juste au-dessous du genou, et on exerce une légère extension, pour vaincre la contraction musculaire; on place le pouce de la main droite en avant, les quatre autres doigts en arrière de la partie supérieure de la cuisse, juste au niveau du grand trochanter, et on imprime au membre des mouvements de rotation avec la main gauche, de telle sorte que le pouce, dans la rotation en dehors, et les quatre autres doigts, dans la rotation en dedans, arrivent à sentir le pôle interne de la tête fémorale. Si la tête était bien emboîtée dans le cotyle osseux, on ne devrait pas la sentir d'une façon aussi nette. La face postérieure notamment échapperait à l'examen.

Cette dernière manœuvre permet aussi de se renseigner sur le volume et la forme de la tête fémorale et sur l'état anatomique du col. Si la portion postéro-interne de la tête est fortement aplatie, le pouce reconnaît dans la rotation en dehors, au lieu d'une surface régulièrement arrondie, une crête très appréciable, tandis que, dans la rotation en dedans, on arrive à peine à percevoir le segment postérieur.

En pratiquant cette palpation avec attention et douceur, on peut se rendre compte que la rotation ne se fait pas régulièrement et sans frottement, comme quand un corps roule sur une surface unie, mais on a, au contraire, la sensation qu'il y a des aspérités, comme lorsque un corps anguleux, un cube par exemple, se meut sur un plan (roulement à frottement).

On se rend compte également, par ce procédé, de l'élargissement de la tête suivant son axe vertical, ainsi que des dimensions du col, qui semble souvent réduit à un simple sillon séparant la tête du grand trochanter.

On peut aussi étudier la direction du col et de la tête fémorale.

L'axe transversal du genou étant bien placé dans le plan frontal, on sent que le coude formé par le col et la tête, à

l'extrémité du fémur, a, normalement, une très légère tendance à se tourner en avant. Quand la tête est fortement aplatie dans sa portion postéro-interne, il semble que la tête et le col se dirigent en avant d'une façon anormale. On sent ainsi le pôle interne de la tête directement sous le pouce, tandis que les autres doigts sont placés sur la face externe du grand trochanter. On décèle ainsi l'antéversion, au moins apparente, de la tête et du col du fémur, et quand on imprime au membre une forte rotation en dedans, la tête et le col, dirigés directement en dedans, se dérobent à la palpation.

On peut en outre reconnaître que le déplacement se fait aussi en dehors, car on ne perçoit plus la résistance de la tête à sa place normale, dans le triangle de Scarpa.

En dehors de cette exploration directe de la tête fémorale à travers les parties molles, on peut mettre en évidence la luxation de la façon suivante. On saisit la tête de la manière indiquée plus haut; avec l'autre main on refoule le membre en haut; on éprouve alors une sensation de résistance *élastique* et on constate que la tête fémorale se déplace en haut en raison directe de la force avec laquelle on agit sur le membre. Quand la jointure est saine, on éprouve une tout autre sensation de résistance, absolue et invincible. Ce moyen de diagnostic a une signification très grande, car il permet de conclure à l'absence de point d'appui osseux pour la tête, même dans les cas où l'examen direct est resté négatif. On peut également, par ce procédé, voir si la tête fémorale est abaissable et dans quelle mesure, sans craindre les causes d'erreur provenant des déplacements du bassin.

Les autres procédés d'exploration me paraissent moins sûrs.

Ainsi Bouvier, imitant la pratique de Deprez dans la luxation traumatique, conseille, chez les individus obèses et dans le cas de luxation incomplète, de fléchir la cuisse et de suivre avec les doigts l'arc de cercle que décrit la tête fémorale.

Chassaignac recommande de fléchir à angle droit la jambe sur la cuisse et celle-ci sur le bassin, et d'imprimer au membre un mouvement de rotation. S'il y a luxation congénitale, on arrivera à faire décrire à la tête fémorale un demi-cercle, et un quart de cercle seulement dans le cas contraire.

J'ai déjà dit ma façon de penser sur le signe, indiqué par Pravaz, qui consiste à conclure la luxation du degré de flexion de la cuisse sur le bassin, la jambe étant étendue sur la cuisse, flexion dans laquelle le pied doit arriver à toucher l'épaule. En attribuant à ce symptôme une valeur exagérée, on méconnaîtrait la plupart des luxations.

Par contre, je dois encore indiquer un élément de diagnostic, fondé sur l'anatomie et par conséquent très sûr. On fixe le bassin et on tire lentement sur le membre à examiner. Par la palpation, on cherche à sentir à la face postérieure de la cuisse les faisceaux tendus des muscles ischiatiques, et, à la face interne, la corde également tendue des adducteurs. La région, située au-dessous de l'épine iliaque antérieure et supérieure, offrira aussi une résistance en rapport avec la tension des parties molles qui la recouvrent; or, *quand la tête fémorale est normalement emboîtée dans la cavité cotyloïde, l'extension ne produit jamais de tension des muscles, dont les faisceaux ont une direction parallèle à l'axe du membre.*

Si la rétraction des parties molles n'était pas encore assez prononcée pour donner lieu à ce signe, on arriverait cependant à le mettre en évidence, en forçant l'extension jusqu'à amener la tête au-dessous du centre du cotyle.

Nous parlerons plus loin de l'importance de cette tension des longs muscles fémoraux au point de vue du traitement.

La recherche de l'amplitude des mouvements de l'articulation à explorer a également une grande valeur séméiologique. Ainsi, ce n'est que dans le cas de luxation de la hanche qu'on peut obtenir une adduction telle que le membre puisse être placé, sans provoquer aucune douleur, sur le pli inguinal du côté opposé, en formant presque un angle droit avec l'axe du corps. La limitation du mouvement d'abduction par la rétraction des adducteurs est également en faveur de l'existence d'une luxation. Il en est de même de la possibilité d'imprimer au membre des mouvements de rotation exagérée.

La diminution de l'extension due à la contraction des fléchisseurs et des adducteurs ne se voit que dans les luxations trop prononcées pour que le diagnostic soit douteux.

Si, le malade étant couché dans le décubitus latéral, on

recherche la situation du bord supérieur du grand trochanter par rapport à la ligne de Nélaton-Roser, on doit se rappeler les déformations rachitiques du col fémoral, bien étudiées par Müller, Hoffa, Kocher, etc.

Quand on recherche, d'après ce signe, si la tête fémorale est abaissable, il faut tenir compte de ce fait que la tête fémorale peut reprendre sa place normale par rapport au cotyle, sans que cependant le grand trochanter se trouve nécessairement ramené au niveau de la ligne de Nélaton-Roser.

Cela dépend de la longueur et de l'inclinaison du col fémoral. Par conséquent, il ne faut pas toujours s'attendre à trouver le grand trochanter dans sa position normale, même après la réduction.

On voit, par des mensurations exactes, que la longueur du membre, mesuré du grand trochanter aux malléoles, ne diffère pas sensiblement de celle du membre sain. Le raccourcissement est dû, en effet, au déplacement de la tête fémorale.

L'aplatissement de la fesse donne des indications sur l'état des muscles fessiers. Cependant il faut savoir que cet aplatissement ne tient pas uniquement à l'atrophie des muscles, mais qu'il est plus encore en rapport avec le déplacement de l'extrémité supérieure du fémur, ainsi que nous l'avons vu au chapitre de l'anatomie pathologique.

Quand on examine l'état de l'appareil musculaire, on voit que les mouvements se font avec force, en dépit de l'atrophie réelle qui frappe les muscles du membre; l'abduction, en particulier, peut être énergique sous l'action des muscles fessiers.

Au contraire, quand l'aplatissement de la fesse est dû à une paralysie spinale, les mouvements actifs d'abduction ne se produisent pas ou ne se produisent que très peu, et, d'ailleurs, la fesse ne présente pas, dans ce cas, l'élargissement caractéristique de la luxation.

Malgré l'observance des règles données, il peut se faire que le diagnostic reste en suspens. Maintes fois, on ne réussit pas à reconnaître d'une façon certaine, par la palpation, que la tête est sortie de la cavité cotyloïde. Cela tient à ce qu'il y a une couche de graisse trop épaisse, ou bien à ce que tête et col

du fémur sont exceptionnellement atrophiés, ou encore à ce que les muscles sont trop tendus et que le malade n'arrive pas à les relâcher. Dans ces cas difficiles, il faut étudier la démarche avec plus de soin encore. Celle-ci présentera toujours ces particularités pathologiques, qui empêchent le diagnostic de s'égarer.

Il faut faire de grandes réserves au sujet de ce qu'on appelle la subluxation, c'est-à-dire des cas où l'on suppose que la tête fémorale, n'ayant pas encore complètement abandonné la cavité cotyloïde, chevauche sur son rebord postérieur.

Gerdy avait donné comme signe de la subluxation une crépitation spéciale, se produisant dans les mouvements et notamment dans ceux d'abduction. La cause de cette crépitation serait le déplacement de la tête fémorale, qui reprendrait sa place normale en passant par-dessus le rebord postérieur du cotyle. On ne saurait toutefois baser un diagnostic sur ce symptôme. Car souvent il m'est arrivé de croire avoir réduit la luxation, parce que, dans les mouvements d'abduction, la tête luxée produisait un bruit de claquement, en même temps qu'elle donnait la sensation de franchir un relief et qu'elle devenait inaccessible à la palpation ; et cependant l'opération montrait ensuite qu'il s'agissait bien d'une luxation complète, dont la réduction présentait même souvent assez de difficulté. J'ai vu fréquemment des cas où la tête fémorale était encore en contact avec le rebord postérieur de la cavité cotyloïde ou pouvait facilement y être amenée. Je considère cependant ces cas comme des luxations complètes, parce que la tête fémorale a complètement quitté la loge articulaire, trop petite du reste pour la contenir. D'après mes observations, il me semble que la vraie différence entre la luxation incomplète et la luxation complète consiste en ceci : quand la luxation est incomplète, la tête fémorale se trouve plus ou moins au niveau de la cavité cotyloïde, tandis que, dans le second cas, elle s'est franchement portée en haut. Mais la loge osseuse articulaire fait aussi bien défaut dans un cas que dans l'autre. Seulement, dans le cas de luxation complète, les surfaces articulaires sont séparées l'une de l'autre par un intervalle plus ou moins considérable.

Souvent on provoque, surtout par les mouvements de rotation, un bruit particulier, tout à fait comparable aux vibrations d'une corde peu tendue. Ce phénomène est dû, sans doute, à l'écartement des surfaces articulaires, entre lesquelles s'interposent la capsule, allongée et fortement tendue, et, dans certains cas, le ligament rond, qui frottent contre le rebord postérieur de la cavité cotyloïde.

Hoffa cherche pourtant à faire de la crépitation, provoquée par certains mouvements, un signe de l'absence de ligament rond. Si la main, appliquée sur l'articulation, perçoit des craquements dans les mouvements passifs, c'est que, d'après cet auteur, le ligament rond fait défaut; dans le cas contraire, on peut conclure que le ligament rond existe encore.

Je considère ce symptôme comme peu certain et même trompeur. De la statistique que j'ai donnée plus haut, on déduira des indications plus sûres sur l'existence du ligament rond.

Au reste, je pense que ce point de diagnostic n'a aucune importance pratique; car, si un ligament rond hypertrophié peut faire échouer des tentatives de réduction non sanglante, il ne constitue pas néanmoins, comme l'a dit Hoffa, l'obstacle essentiel et capital au traitement non opératoire de la luxation congénitale (chap. *Thérapeutique mécanique*).

Nous avons maintenant à faire le diagnostic différentiel de la maladie qui nous occupe. Il arrive parfois que l'on prend à tort une luxation pour une coxalgie. Pour ma part, j'ai eu à redresser deux erreurs de ce genre. Dupuytren raconte comment une luxation, prise pour une coxalgie, fut traitée par un repos au lit de plusieurs années et par toutes sortes d'appareils, plus mauvais les uns que les autres. C'est, du reste, d'une méprise semblable qu'eut à souffrir le vieux Roser dans son enfance, et on alla même jusqu'à lui faire des pointes de feu.

Des douleurs dans la hanche ou le genou, coïncidant avec la démarche caractéristique bien connue, pourraient, en effet, tromper le chirurgien et lui faire diagnostiquer à tort une coxalgie. On évitera cette erreur en tenant compte de la liberté absolue des mouvements passifs ou actifs et particulièrement de l'exagération de l'adduction.

D'ailleurs, la luxation congénitale n'exclut pas la coxalgie : les deux affections peuvent coexister. J'ai eu en observation et en traitement deux enfants, chez qui la hanche gauche offrait tous les symptômes cliniques d'une coxalgie en évolution, surajoutée à la luxation.

Plus difficile encore est, dans certains cas, le diagnostic entre une luxation congénitale et une coxalgie guérie sans manifestations extérieures. Il arrive, en effet, que les mouvements de la hanche luxée peuvent être aussi limités que dans le cas d'une coxalgie guérie. Si la tête fémorale luxée est très aplatie ou tout à fait rudimentaire, et s'il existe en outre une contracture des muscles fléchisseurs et adducteurs, l'analogie avec une coxalgie devient plus grande encore. Il peut même se faire que la marche du malade présente, dans les deux cas, une certaine ressemblance.

Dans ces cas cependant, le diagnostic de la luxation est possible, sans qu'on soit forcé de recourir aux anamnestiques, par la tension passive, qui se produit dans les muscles insérés à l'ischion, sous l'influence d'une forte extension, par la mobilité plus grande dans le sens de l'abduction et de l'adduction et par la constatation des déformations ou de l'atrophie de la tête et du col du fémur.

La luxation, se produisant dans le cours d'une ostéomyélite, présente un ensemble symptomatique analogue à celui de la luxation congénitale, d'après Albert [1]. La tête fémorale, devenue libre par suite du décollement épiphysaire, reste dans la cavité cotyloïde; l'extrémité supérieure de la diaphyse perfore la capsule et contracte avec le bassin de nouveaux rapports. Mais, dans ce cas, on constatera ordinairement des cicatrices, attestant la lésion causale, en même temps que l'impossibilité de palper la tête et le col, jointe aux anamnestiques, mettront sur la voie du diagnostic.

Du reste, l'analogie entre la luxation par ostéomyélite et la luxation congénitale peut être plus marquée encore que ne l'a dit Albert.

Ainsi, dans ces derniers temps, j'ai vu une série d'enfants,

---

1. *Chirurg. Bemerkungen.* Wiener med. Presse, 1887.

qui m'étaient amenés avec le diagnostic de luxation congénitale. La démarche était absolument caractéristique d'une luxation. L'extrémité supérieure du fémur se déplaçait de bas en haut sur la face externe de l'os iliaque. L'articulation était mal assurée. L'extrémité supérieure du fémur avait la forme d'une massue; on reconnaissait nettement la tête, mais le col semblait faire complètement défaut. J'avais déjà posé le diagnostic de luxation congénitale avec malformation très marquée de l'extrémité supérieure du fémur, quand je découvris à la face antérieure de la cuisse une cicatrice presque effacée, qui avait passé inaperçue au premier examen. L'interrogatoire m'apprit alors que l'enfant avait eu une forte fièvre, qui avait duré quelque temps, à l'âge de quatre semaines, et qu'un abcès s'était formé à la cuisse. Il s'agissait par conséquent d'une luxation par ostéomyélite.

Quand l'enfant marche sur un sol uni et que ses muscles ont conservé leur énergie, la démarche caractéristique de la luxation double peut n'être que très peu marquée; et par contre, dans le cas de double genu varum rachitique, les enfants présentent une oscillation du corps plus accentuée encore que dans les cas de luxation légère. Il s'ensuit que, dans ces conditions, le diagnostic ne peut pas être fait sur les seules indications de la marche, mais qu'il faut encore procéder à une exploration minutieuse de la hanche. On n'oubliera pas que la démarche des petits enfants dans les premiers temps est toujours vacillante. Ce fait explique que souvent on ne découvre la luxation que plus tard, alors que la marche devient de plus en plus défectueuse avec l'âge. Les enfants rachitiques peuvent marcher en se dandinant, sans qu'ils aient fatalement une incurvation à convexité externe des membres inférieurs. En outre, l'habitus extérieur, la saillie exagérée du ventre et l'ensellure lombaire font penser au premier coup d'œil à une luxation double. Mais, même dans ces cas, l'exploration de l'articulation révèle des rapports normaux. On éliminera complètement l'idée d'une luxation, si, en cherchant à refouler en haut le membre suspect, on éprouve la sensation de résistance osseuse qu'on doit rencontrer.

Chez les nouveau-nés, il est très difficile de reconnaître une

double luxation, surtout quand elle est peu prononcée ; car on ne peut pas comparer le membre malade avec un membre sain et d'autre part les signes fonctionnels font encore complètement défaut. D'ailleurs, on aura rarement l'occasion d'avoir à faire un tel diagnostic, car rien à cette époque n'attire encore l'attention des parents.

Il n'en est pas de même pour la luxation unilatérale, où un raccourcissement même minime éveille facilement l'inquiétude des parents, qui sollicitent un examen médical. Krönlein a fait ainsi des diagnostics très précoces. Moi-même, j'ai trois fois diagnostiqué une luxation, avant que l'enfant se fût jamais tenu sur ses jambes. Cependant j'ai examiné, à ce point de vue, plus de mille enfants à l'hospice des Enfants-Trouvés, grâce à l'aimable autorisation de la direction et au concours de mes collègues, et je n'ai pas constaté une seule luxation congénitale.

En général, le diagnostic de la luxation congénitale ne présente pas de difficultés sérieuses. Les cas douteux sont exceptionnels et peuvent toujours être tranchés, dans un sens négatif, par la rapidité de l'évolution et par la gravité des symptômes, qui ne s'observent jamais dans la luxation congénitale.

V

Étiologie.

L'étiologie de la luxation congénitale de la hanche reste malheureusement très obscure, et, si nous comparons nos connaissances sur ce point à nos progrès thérapeutiques, nous sommes forcés de convenir qu'ici encore la pratique est en avance sur la théorie.

Bien que les renseignements, qui nous ont été fournis par de nombreuses interventions, ne nous aient pas révélé la vraie cause de cette malformation, nous sommes tout au moins en état d'éliminer toutes les hypothèses, qui ne reposent sur aucun fait anatomique. C'est pourquoi nous faisons ici la revue critique des diverses théories, qui ont été proposées. Nous devons reconnaître tout d'abord qu'il n'est pas une des parties de l'articulation ou de la région péri-articulaire, qui n'ait été incriminée comme cause de la luxation, et qu'on a invoqué pour expliquer celle-ci aussi bien les maladies de l'articulation elle-même que les actions extérieures, qui ont pu agir sur elle.

La théorie la plus ancienne, celle qui remonte à Hippocrate, attribue la luxation à un traumatisme intra-utérin. Bien que cette explication soit évidemment peu satisfaisante, elle a trouvé des défenseurs convaincus dans Cruveilhier, J.-L. Petit, etc. Mais cette théorie n'explique pas pourquoi la luxation se produit et encore moins pourquoi cette luxation est souvent double. Du reste, aucun fait anatomique ne vient démontrer l'existence de ce traumatisme.

En dehors du traumatisme intra-utérin, J.-L. Petit, d'Outrepont et d'autres ont encore invoqué un traumatisme au moment de l'accouchement. La luxation serait le fait de la violence exercée sur les membres, ou de la pression des doigts de l'accoucheur, qui, recourbés en crochets, s'appliquent au pli inguinal. Cette thèse a été soutenue plus tard par Brodhurst et reprise tout récemment par Phelps [1]. Pour cet auteur, la luxation serait le fait de lésions, produites pendant la vie intra-utérine et surtout au moment de l'accouchement. Les modifications anatomiques de l'articulation et notamment de la cavité cotyloïde seraient secondaires et dues à la suppression de la fonction. Phelps basè son opinion surtout sur une observation clinique. Il a vu un enfant, une heure après sa naissance, chez qui le membre droit était d'un pouce plus court que le gauche et qui présentait une luxation en arrière. Phelps réduisit celle-ci, et la tête resta en place sans le secours d'aucun appareil. La luxation s'était faite, d'après Phelps, « during the confinement (pendant la gestation) ». Mais rien ne vient prouver l'exactitude du fait et l'auteur n'a pu apporter aucun argument sérieux à l'appui de son hypothèse.

La théorie traumatique est donc inacceptable. Les recherches sur les luxations chez le nouveau-né ont constamment démontré que, suivant les conditions anatomiques, il se fait, sous l'action des violences extérieures, tantôt une fracture, tantôt un décollement de l'épiphyse, mais jamais de luxation [2].

Valette [3], par différentes manœuvres de torsion et de traction, a toujours obtenu des décollements épiphysaires, mais jamais de luxation, et Krönlein [4] considère que le décollement épiphysaire est à l'enfance ce que la luxation est à l'âge adulte. Il serait d'ailleurs étonnant que la luxation pût être l'effet d'un traumatisme obstétrical, accident aussi fréquent que les traumatismes sont rares dans la première enfance.

---

1. Transact. of the Americ. Orthop. Assoc., fifth session, 1891.
2. Hofmottle. — *Sur les luxations traumatiques chez le nouveau-né.* Wien. Med. Jahrb. 1876.
3. Sainton. — *Anat. de la hanche chez l'enfant.* Revue d'orthop., sept. 1893.
4. *Loco cit.*

Adams a rassemblé 45 cas de luxation congénitale, dans lesquels on a noté la façon dont s'est fait l'accouchement. Ce travail lui a servi de base pour s'élever contre la théorie de la luxation obstétricale. Il faudrait, en effet, dans cette hypothèse, que l'enfant se présentât par le siège dans tous les cas de luxation, puisque ce n'est que dans ces conditions qu'on peut songer à la possibilité d'un traumatisme de la hanche. Or, Adams avait dans sa statistique 23 cas de présentation du sommet avec accouchement facile. Quant à moi, j'ai fait une enquête à cet égard, et ce n'est qu'accidentellement que j'ai pu relever soit une présentation du siège, soit un accouchement laborieux.

On a d'ailleurs fait observer avec raison qu'il est impossible qu'une lésion aussi importante qu'une luxation traumatique puisse passer inaperçue. Elle se révélerait tout au moins par des ecchymoses étendues, par du gonflement, par de la douleur, en un mot par tous les signes des luxations traumatiques.

Bien plus, les constatations anatomiques, faites à l'autopsie d'enfants atteints de luxation et morts immédiatement ou peu après la naissance, plaident nettement contre la théorie de la luxation traumatique. On devrait, en effet, trouver une rupture du ligament rond. Or celui-ci persiste jusqu'à la troisième année, et même plus longtemps dans quelques cas.

En faisant des recherches anatomiques sur l'articulation de la hanche du nouveau-né, recherches favorisées par la bienveillance du Prof. Zuckerkandl et qui ont porté sur un grand nombre de cas, j'ai souvent essayé de luxer une articulation, dont l'appareil ligamenteux avait été préalablement disséqué et mis à nu. Je tentais d'obtenir ce résultat en saisissant le bassin d'une main et la diaphyse fémorale de l'autre main et en refoulant violemment la tête fémorale en haut et en arrière, le fémur étant en adduction. Ainsi, j'ai pu me rendre compte que la tête soulevait fortement le faisceau postérieur de la capsule et que toute l'articulation changeait en quelque sorte de forme, sans que cependant il se produisît de luxation. Dans un cas où une longue macération avait diminué la résistance de la capsule, celle-ci se déchira à sa partie posté-

rieure, et pourtant ce fut seulement après avoir exercé une longue pression, que la tête sortit de la capsule. Ce qui m'a le plus frappé dans ces recherches, c'est l'élasticité des éléments de l'articulation. Cette élasticité est telle que cotyle, tête et col du fémur semblent être en caoutchouc, et c'est ce qui explique les modifications de forme, que peuvent éprouver les éléments de l'articulation.

Le fait est que la cavité cotyloïde est constituée chez le nouveau-né par du tissu cartilagineux. Elle fournit ainsi à la tête et au col, également cartilagineux, un réceptacle tout à fait élastique, qui se plie aux changements de forme les plus variés. C'est précisément cette malléabilité, qui protège dans une certaine mesure l'articulation contre une luxation traumatique. Dès lors que la hanche n'a pas pu être luxée par les moyens mécaniques mis en œuvre dans l'expérience que je viens de rapporter, comment une luxation postérieure pourrait-elle être produite par une traction exercée de haut en bas sur le membre ?

Dupuytren et Roser ont invoqué le mécanisme d'un traumatisme, en quelque sorte chronique, pour expliquer la pathogénie de la luxation congénitale. Roser notamment, qui, dans son enfance, avait, dit-on, eu à souffrir d'un traitement brutal pour une luxation congénitale et qui, de ce fait, s'est toujours intéressé d'une façon particulière à cette affection, a constamment soutenu, dès 1864 [1], que cette affection reconnaissait pour cause une adduction exagérée du membre pendant la vie intra-utérine. Cet auteur explique d'une manière plus ingénieuse que satisfaisante la rareté relative de la maladie chez les garçons, par cette considération que, chez ces derniers, les mouvements réflexes, provoqués par la compression des testicules, s'opposent à une adduction permanente de la cuisse. Ainsi, le défaut de développement de l'utérus gravide et le manque de liquide amniotique causeraient de préférence une luxation chez les filles et un pied bot chez les garçons.

En ce qui concerne la compression des testicules, invoquée par Roser, il faut observer que ceux-ci ne sont pas en rapport

Arch. f. klin. Chir., XXIV.

avec la face interne de la cuisse, très fléchie, et ne peuvent par conséquent être comprimés dans l'attitude d'adduction en flexion.

Dupuytren avait déjà incriminé la flexion exagérée de la cuisse. Dans cette position, la tête fémorale appuierait sur la partie postéro-inférieure de la capsule, qui est plus faible à ce niveau. Il en résulterait une distension de la capsule, qui permettrait à la luxation de se produire à la moindre occasion.

Le renversement en dehors du rebord postéro-inférieur du cotyle, sous l'action du contact de la tête fémorale, me semble être une condition plus importante encore que la distension de la capsule. La nature cartilagineuse, et surtout la consistance absolument élastique et la plasticité de ce rebord, le rendent, en effet, susceptible de déformations tant permanentes que passagères.

Paletta dit d'une façon intéressante à ce sujet : « Ut existimarem, in acetabulo vitium esse querendum, idque eo magis, quod insigniore margine cartilaginea in infantibus prædituim est atque segmenta, ex quibus cavitas componitur, nondum perfecte in osseam abierunt naturam ; hinc contra intenti capiti, si nisus vehementior accedat, facilius esse cessurum, atque sinum magis ampliaturam ».

Quant à moi, j'accorderais beaucoup plus d'importance au mécanisme de la flexion, invoqué par Dupuytren, qu'à celui de l'adduction, admis par Roser. D'après Schrœder [1], la direction verticale des fosses iliaques favoriserait la production d'une luxation congénitale.

De tout cela, il résulte que les attitudes forcées de la hanche du fœtus doivent être considérées comme un facteur important de la luxation congénitale. Dans le même ordre d'idées, il n'est pas douteux que le genu recurvatum soit dû à une extension forcée et permanente de cette articulation. J'ai observé, dans la clinique Albert, une fillette de deux ans, qui avait depuis sa naissance un double genu recurvatum très prononcé. Un examen plus approfondi me fit également reconnaître chez elle une double luxation de la hanche. On était, dans ce

1. Schrœder. — *Traité d'obstétrique*, 1874.

cas, amené à penser que l'hyperextension du genou était la condition du genu recurvatum et de la luxation de la hanche.

Si importante que soit la part qui revient aux attitudes forcées, ce n'est pourtant pas là l'unique cause de la luxation.

La théorie qui attribue la luxation à une maladie de l'articulation pendant la vie fœtale, est complètement dépourvue de fondement. Parise, Malgaigne, Pravaz et d'autres auteurs avaient invoqué une simple hydarthrose comme cause de la luxation. Parise a très bien élucidé le mécanisme par lequel la luxation se produirait dans cette hypothèse, et son argumentation est irréprochable. Mais le mal est que l'hydarthrose de la hanche n'a jamais été constatée anatomiquement. Dans les cas où j'ai ouvert l'articulation, je n'ai même jamais trouvé d'augmentation du liquide synovial.

L'hypothèse d'une coxalgie du fœtus perd toute vraisemblance du fait que les segments articulaires sont, à cette période, formés de tissu cartilagineux, et du reste l'existence de cette lésion est aussi dépourvue de preuves anatomiques.

Néanmoins, Pfender[1] a entrepris de démontrer que la luxation congénitale est une manifestation de la tuberculose héréditaire. Mais son travail ne prouve qu'une chose, c'est que la tuberculose est une maladie très fréquente et qu'elle ne met pas les enfants à l'abri de la luxation congénitale.

La coxalgie tuberculeuse coexiste, du reste, très rarement avec la luxation congénitale. Sur 253 cas de luxation que j'ai observés jusqu'à la fin de 1890, je n'ai pu relever que deux cas de luxation double, dans lesquels l'une des hanches présentait tous les symptômes d'une coxalgie en évolution.

Une hypothèse qui a eu beaucoup de faveur, est celle qui attribue la luxation congénitale à un état pathologique des muscles, à une lésion du système nerveux central.

Guérin (1831) a appliqué à la hanche sa théorie nerveuse, d'après laquelle toutes les malformations congénitales par rétractions musculaires seraient dues à des lésions ou à des arrêts de développement des centres nerveux.

---

1. Th. de Paris, 1890.

La luxation serait la conséquence de la rupture de l'équilibre musculaire, qui a lieu lorsque, un groupe musculaire restant normal, les muscles antagonistes sont frappés de contracture. Guérin appuyait sa théorie sur des observations tératologiques et sur l'existence de contractures et de luxations multiples par malformation des centres nerveux; et il généralisait ces observations exceptionnelles, dans lesquelles les rétractions musculaires peuvent avoir leur valeur étiologique, à tous les cas de luxation dans lesquels on n'observe ni rétraction musculaire ni lésion appréciable des centres nerveux. C'est à tort que la rétraction de certains muscles a été considérée par Guérin comme primitive et comme ayant causé la luxation. Ces rétractions sont, au contraire, secondaires et dues au rapprochement des points d'insertion des muscles, qui se trouvent ainsi raccourcis. Cependant Guérin a très bien vu que ces rétractions musculaires apportaient un obstacle à la réduction.

Il est hors de doute que les rétractions musculaires, si elles existaient chez le fœtus, constitueraient par elles-mêmes une condition favorable à la production d'une luxation. Car c'est un fait aquis que les contractures peuvent déterminer des luxations même chez les enfants plus âgés, dont les hanches étaient normalement constituées. J'ai observé, plusieurs années, une petite malade, qui, à six ans, a eu une paraplégie spasmodique à la suite d'une spondylite de la partie supérieure du rachis dorsal. Les cuisses se trouvaient fixées par contracture en adduction légère et en flexion extrême, de telle sorte que les genoux étaient en contact avec la poitrine et gênaient la respiration. On sentait la corde des adducteurs fortement tendue. Les tentatives de redressement, faites avec les plus grands ménagements, provoquèrent d'épouvantables douleurs et une augmentation de la contracture. Une trépanation du canal rachidien ne modifia pas l'état de la malade. Lorsque la disparition de la contracture permit à l'enfant de s'asseoir, on constata que les deux têtes fémorales étaient complètement luxées en arrière.

Verneuil a proposé une théorie nerveuse qui se rapproche de celle de Guérin, et, en dépit des objections qui se sont

élevées de toutes parts, cet illustre maître et ses élèves ont défendu avec ardeur leurs idées jusqu'à ce jour. Pour Verneuil comme pour Guérin, la cause de la luxation est dans la rupture de l'équilibre musculaire; mais Verneuil se sépare de Guérin en niant la contracture musculaire.

D'après Verneuil, certains groupes musculaires sont frappés de parésie ou de paralysie à la suite de poliomyélite antérieure aiguë, soit pendant la vie fœtale, soit à un âge plus avancé, alors que les autres muscles restent intacts. Il s'ensuit une rupture de l'équilibre musculaire, qui amène ici une luxation, comme ailleurs elle produirait d'autres difformités. Ainsi, pour Verneuil, les luxations dites congénitales ne sont pas congénitales, mais représentent une affection acquise, qui n'est pas autre chose qu'une déformation paralytique. L'autorité et la conviction de son auteur [1] nous obligent à un examen plus approfondi de cette théorie.

La thèse de Verneuil a été énergiquement attaquée par Bouvier et Broca, aussitôt après sa publication (1866). D'après Verneuil, il faut, pour que luxation s'ensuive, que seuls les muscles pelvi-trochantériens soient paralysés, les autres muscles restant intacts. Non seulement Bouvier nie la paralysie exclusive de ces muscles, mais encore, exagérant en sens inverse, il se refuse à admettre leur atrophie.

Dans son rapport sur la première publication de Verneuil [2], Volkmann a montré que, dans la luxation congénitale, il n'y a pas paralysie des muscles, mais seulement atrophie par impotence fonctionnelle. En outre, il sépare des luxations congénitales les luxations paralytiques, qui existent réellement et que Verneuil a eu le tort de confondre avec les premières. D'ailleurs, Volkmann avait surtout en vue, dans sa critique, certains cas où la totalité des muscles est paralysée et où l'articulation ne fonctionne plus que sous l'influence de la pesanteur.

Dans ces cas, d'après Volkmann, les enfants immobilisent leur articulation dans la position correspondant à la limite naturelle

1. Revue d'Orthop., 1890.
2. Gaz. des hôp., 1866.

de sa mobilité. C'est ainsi que la hanche se place en hyperextension, que le genu recurvatum se produit de la même façon.

La théorie de Verneuil repose donc sur l'antagonisme musculaire et suppose des paralysies partielles. Ces dernières ne sont pas absolument rares et déterminent dans certaines circonstances des luxations. Mais ces luxations paralytiques offrent un tableau symptomatique essentiellement différent de celui de la luxation congénitale.

C'est un fait connu de tout le monde, bien qu'encore inexpliqué, que certains muscles ou certains groupes de muscles se trouvent frappés de préférence par la paralysie spinale, alors que les autres restent intacts. C'est ainsi que, pour le membre inférieur, la paralysie atteint surtout les muscles superficiels, tandis que les muscles profonds restent relativement indemnes. C'est le quadriceps fémoral qui est pris le plus souvent, alors que les fléchisseurs du genou conservent une certaine contractilité et ne sont complètement paralysés que dans les cas de monoplégie totale.

Quand la paralysie est plus étendue, les adducteurs se trouvent également paralysés et, en général, d'une façon complète. L'affection se caractérise, au point de vue clinique, par une abduction typique du membre malade. Seuls, les muscles tenseur du fascia lata et psoas-iliaque semblent jouir, vis-à-vis de la paralysie infantile, d'une immunité aussi incontestable qu'inexpliquée. Même quand le membre est tout à fait inerte, on peut provoquer des mouvements de flexion avec abduction.

C'est également un fait clinique acquis, encore que dépourvu d'explication anatomique, que les muscles fessiers ne sont qu'exceptionnellement frappés dans les paralysies infantiles partielles. J'ai depuis longtemps fixé mon attention sur ce point et je n'ai pu constater une seule fois la paralysie complète des fessiers, dans les cas où le membre servait encore dans la station debout et dans la marche.

Dans les rares exceptions où les muscles pelvi-trochantériens sont paralysés alors que leurs antagonistes restent indemnes, il peut se produire une luxation paralytique en

arrière, mais ces faits sont très rares. Reclus [1] a commis une erreur inconcevable en décrivant comme luxations congénitales des cas incontestables de luxation paralytique. Karewski [2], sur 6 cas de luxation paralytique de la hanche, n'a relevé qu'une fois le déplacement en arrière de la tête fémorale. Quant à moi, je n'en ai pas vu un seul exemple.

On sait que la luxation pubienne, en dedans et en bas, représente le type de la luxation paralytique de la hanche. La raison de cette variété de luxation est précisément dans l'action, élective pour certains muscles, de la paralysie infantile. Le membre se place en flexion avec abduction par suite de la contracture et de la rétraction secondaire du muscle tenseur du fascia lata, du muscle psoas-iliaque et des muscles pelvi-trochantériens, muscles dont l'action n'est plus contre-balancée par celle des adducteurs paralysés. Le malade étant couché sur le dos, le membre frappé se place en flexion et en abduction avec flexion du genou et repose sur le lit par sa face externe. Si le membre peut encore servir à porter le poids du corps, il ne se place pas moins dans la même attitude de flexion avec abduction. Or, dans ces conditions, il ne peut se produire qu'une luxation pubienne.

Karewski le premier a traité par la voie sanglante des luxations paralytiques de ce genre. Dans un cas où la luxation datait de six ans, la cavité cotyloïde était devenue trop petite et dut être agrandie; mais jamais il ne trouva des cotyles rudimentaires, comme on en rencontre dans la luxation congénitale.

En somme, les luxations paralytiques de la hanche sont de véritables raretés. Et, en effet, la réalisation des conditions nécessaires à leur apparition n'est pas suffisante pour qu'elles se produisent d'une façon constante. Sur un millier d'observations orthopédiques, je n'ai eu que quatre cas de subluxation paralytique pubienne.

Il arrive parfois que la lésion spinale, qui laisse à sa suite une paralysie infantile, donne lieu à des symptômes si peu

1. Revue mens. de chirurgie, 1878.
2. Deutsch. med. Wochenschrift, 1890, nos 4 et 5.

apparents que la maladie passe inaperçue des parents, même les plus soigneux, et que l'apparition de la paralysie en soit le premier signe. Mais, en général, la poliomyélite est accompagnée d'une réaction (fièvre, frisson.....) assez frappante pour qu'elle ne reste pas dans l'ombre, tout en étant méconnue et mal interprétée avant l'apparition de la paralysie. Il n'est certes pas vraisemblable que, dans la nombreuse série de mes observations de luxation congénitale, une paralysie infantile ancienne m'ait constamment échappé, alors que précisément j'examinais les antécédents à ce point de vue.

Verneuil et quelques-uns de ses élèves ont soutenu, avec une insistance particulière, que les enfants marchent normalement pendant un certain temps et que la claudication caractéristique n'apparaît qu'à la suite du stade aigu d'une paralysie infantile. Si cette thèse ne vise que les luxations vraiment paralytiques, elle est tout à fait fondée, d'autant plus que la maladie frappe généralement les enfants alors qu'ils se tiennent debout et marchent depuis quelque temps. Mais, pour la luxation congénitale, qu'elle soit tout à fait constituée ou que les conditions anatomiques en soient seules réalisées, au moment où l'enfant commence à se tenir debout et à marcher, l'interrogatoire révèle constamment que le balancement caractéristique a débuté avec les premiers pas de l'enfant et n'a fait ensuite qu'augmenter.

On peut encore se trouver en présence du cas suivant : un enfant atteint d'une luxation congénitale, dont le diagnostic est fondé tant sur l'état de la hanche que sur l'analyse des symptômes fonctionnels, est par la suite frappé de paralysie infantile. Celle-ci ne saurait en rien modifier ni l'existence ni l'évolution de la luxation congénitale. Tout au plus, s'il y a paralysie des muscles pelvi-trochantériens, verra-t-on le déplacement de la tête se faire plus rapidement que dans les conditions ordinaires.

Une de mes observations personnelles offre un très grand intérêt au point de vue de l'étiologie de l'affection qui nous occupe. Il s'agit de Julie Boscowitz, de Vienne, âgée de dix ans. Du côté droit, on trouve une luxation congénitale complète avec tous ses symptômes classiques. Le grand tro-

chanter est à 4 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser; la tête et le col du fémur sont facilement explorables et sont normalement conformés. Les muscles du membre luxé sont tout à fait sains, sauf l'extenseur commun des orteils, qui est paralysé. Le raccourcissement très prononcé est corrigé par l'équinisme en valgus du pied. Du côté gauche, on constate une parésie très marquée du membre inférieur. Les muscles de la jambe sont absolument paralysés et le pied est ballant. Au genou, un léger degré de flexion active est possible, tandis que le quadriceps est tout à fait paralysé; à la hanche, on observe des mouvements actifs de flexion et d'adduction, mais très faibles. Quand la fillette est couchée sur le côté droit, il lui est impossible, par un mouvement d'abduction, de soulever son membre inférieur gauche au-dessus du plan du lit, ce qui dénote un état parétique très marqué des muscles fessiers. La hanche gauche est absolument normale. Depuis son premier pas, l'enfant a boité de la jambe droite. A trois ans survint une affection spinale, qui détermina la paralysie du membre gauche. Depuis, l'enfant va plus mal et boite des deux côtés. On n'a du reste fait qu'un traitement palliatif.

Il y a donc là une coïncidence de la paralysie infantile avec la luxation congénitale. La paralysie isolée, qui existe du côté droit, n'a aucun rapport avec la luxation congénitale de la hanche du même côté. A gauche, la topographie de la paralysie est telle qu'une luxation paralytique postérieure eût très bien pu se produire; néanmoins l'articulation est restée normale. Supposons qu'une paralysie semblable ait frappé le côté droit : la luxation congénitale, qui existe de ce côté, ne serait pas devenue pour cela une luxation paralytique; mais cependant la paralysie des muscles fessiers aurait hâté les progrès du déplacement de la tête fémorale.

Quoiqu'il n'y ait pas de paralysie des muscles fessiers dans la luxation congénitale de la hanche, ceux-ci présentent plus tard une atrophie incontestable, qui, jointe au déplacement latéral du grand trochanter, détermine l'aplatissement si remarquable de la fesse. Cette atrophie des muscles fessiers n'est du reste pas très accentuée, et d'autre part l'ensemble des muscles du membre luxé est également un peu atrophié.

Les mouvements déterminés par les muscles pelvi-trochantériens se font avec énergie et on peut très bien se rendre compte, à la palpation, de la force des faisceaux superficiels de ces muscles.

Cette atrophie généralisée des muscles n'est que la conséquence de l'impotence fonctionnelle relative, qui résulte de la luxation. Lorsque, dans les cas anciens, les muscles fessiers ont subi la dégénérescence fibreuse, il s'agit alors d'une modification secondaire, en rapport avec la tension exagérée que le poids du corps fait subir à ces muscles.

Verneuil insiste beaucoup sur ce fait que la luxation dite congénitale ne se constate pas chez le nouveau-né et qu'elle ne devient appréciable que plus tard.

Mais on n'a aucune raison de rechercher l'existence d'une luxation congénitale chez tous les nouveau-nés. Aucun signe physique n'attire l'attention et, à cette période, les symptômes fonctionnels ne peuvent pas encore se manifester.

Dans le but de m'édifier sur ce point, grâce à l'aimable autorisation de M. le docteur Braun, directeur de l'asile des Enfants-Trouvés, et avec la collaboration du docteur Claus, médecin de l'établissement, j'ai pendant quelques mois examiné systématiquement, au point de vue de la luxation congénitale, tous les nouveau-nés qui sont entrés dans cette maison. Je dois dire que, sur mille enfants examinés, je n'ai pas pu trouver un seul cas de luxation congénitale. Un seul cas (il s'agissait d'un garçon) m'avait paru suspect. Les deux articulations étaient un peu relâchées, l'adduction était exagérée et les mouvements de rotation provoquaient un bruit particulier, comme quand on frotte une corde fortement tendue. L'enfant prit une bronchite, succomba et l'autopsie vint dissiper nos doutes. Feu Kundrat, conseiller à la cour, la pratiqua quelques semaines plus tard. On trouva la capsule distendue, l'articulation étant, d'autre part, absolument normale. De ces résultats négatifs on pouvait tirer des arguments en faveur de la thèse de Verneuil. Peut-être le nombre des nouveau-nés examinés n'était-il pas assez considérable, ou peut-être jouais-je de malheur dans mes recherches. Mais il est également fort possible que dans mes mille examens j'aie laissé passer ina-

perçu l'un ou l'autre cas de luxation. Le diagnostic de cette affection présente, en effet, chez le nouveau-né, de grandes difficultés, surtout quand le siège est très gras. Ne voit-on pas d'ailleurs souvent des enfants ayant déjà commencé à marcher, chez qui l'exploration soigneuse de la hanche laisse subsister des doutes que peut seule trancher l'étude de la marche? Cette importante ressource nous faisait évidemment défaut chez le nouveau-né. Il peut se faire, en outre, que les malformations de la jointure restent très peu marquées et, partant, très difficiles à reconnaître, tant que le poids du corps n'a pas porté sur elle. La tête fémorale peut aussi rester à peu près au centre de la cavité cotyloïde, bien que celle-ci soit insuffisante. Dans de semblables conditions, il devient impossible de diagnostiquer la luxation.

Verneuil, pendant son prosectorat, n'a jamais trouvé de luxation chez les nombreux fœtus qu'il a examinés; Reclus, Jalaguier, Tuffier et Poirier, etc., n'ont pas été plus heureux. Aussi Verneuil a-t-il promis un prix de 300 francs en livres et en instruments à qui lui présenterait un cas de luxation véritablement congénitale. Ce prix n'était institué que pour un an et le nombre des cas présentés devait être limité à 10; on éliminait les coxalgies intra-utérines, ainsi que les cas d'absence de la tête du fémur et les malformations observées chez les monstres non viables!

Ces précautions, dont Verneuil entourait l'attribution de son prix, ne font-elles pas l'impression qu'il n'était pas si convaincu de sa théorie qu'il voulait le paraître? En tout cas, l'idée de ce prix ne peut être invoquée par l'illustre professeur comme un argument en faveur de sa thèse.

D'ailleurs, longtemps avant Verneuil, Parise avait constaté 4 cas de luxation sur 330 autopsies de nouveau-nés. Plus récemment, on trouve, dans la littérature médicale, une série de faits, avec autopsies à l'appui, se rapportant à des luxations congénitales chez des nouveau-nés, chez des enfants de quelques jours ou de quelques semaines (Wagner, Kruckenberg, Barth, Cautru, Sainton...); Sainton rencontra même des modifications de la tête fémorale et de la cavité cotyloïde aussi marquées que chez les enfants plus âgés.

En définitive, la théorie de Verneuil peut réclamer le mérite d'avoir attiré l'attention sur les luxations paralytiques; mais elle n'a pas fait avancer la pathogénie de la luxation congénitale de la hanche.

Lücke[1] a décrit une forme de luxation avec paralysie partielle, dans laquelle il y aurait impotence des muscles fessiers par traumatisme. Mais il n'a pu rapporter qu'une observation où le traumatisme soit certain : il s'agissait d'un choc violent que l'enfant avait éprouvé en s'asseyant sur un vase de nuit. Cet accident tragi-comique se produit certes très souvent dans l'enfance ; j'ai même observé à sa suite des cicatrices cutanées, mais jamais de parésie des muscles fessiers.

Tillmanns[2] émet l'opinion que le ligament rond, trop volumineux, remplit plus ou moins la cavité cotyloïde primitivement normale du fœtus. La luxation se produirait tout simplement parce que la tête fémorale serait chassée du cotyle ainsi occupé. C'est d'une façon analogue que s'expliquerait la luxation, d'après une ancienne théorie peu prise en considération : la tête serait repoussée hors du cotyle par le gonflement de la soi-disant glande de Havers, c'est-à-dire du tissu adipeux contenu dans le ligament rond.

De fait, on trouve souvent la loge cotyloïdienne complètement remplie de tissu adipeux. Quand on pratique une tentative de réduction, le cotyle rudimentaire peut à peine contenir le ligament rond, fortement allongé et épaissi. A plus forte raison, la tête fémorale ne trouverait-elle pas place dans la cavité osseuse.

Mais il est infiniment vraisemblable que ces modifications sont secondaires et que les faits se passent de la façon suivante. Dès que la tête fémorale s'écarte un peu de la cavité cotyloïde, le ligament rond se dégage de l'arrière-cavité du cotyle où il était placé et tend à s'hypertrophier sous l'action de la tension qu'il subit. Le ligament sert ensuite à porter le poids du corps et il continue à s'hypertrophier de plus en plus

1. Verhandl. d. Sect. f. Chir., 58. *Versamml. deutsch. Naturforscher und Aerzte.* Strasbourg, 1885.
2. Arch. f. Kinderh., XIV, 3 et 4.

jusqu'à ce que, distendu à l'excès, il vienne s'user par frottement contre le rebord cotyloïdien postérieur.

Une théorie pathogénique qui a dans son temps rallié tous les suffrages est celle de Dollinger[1]. D'après cet auteur, la luxation aurait lieu parce que le développement de la cavité cotyloïde est arrêté par une ossification prématurée des cartilages de conjugaison. La tête fémorale se luxerait, parce qu'elle ne serait plus assez solidement maintenue dans une cavité cotyloïde d'un développement relatif insuffisant. Après la sortie de la tête fémorale, le cotyle s'atrophierait au point de n'être plus qu'un petit tubercule osseux. On pourrait expliquer ce fait par une ossification défectueuse des cartilages de conjugaison. Dollinger a cherché la cause de cette ossification vicieuse, de cet arrêt de développement du cartilage en Y, dans un processus inflammatoire de voisinage. « Plus l'ossification se fait tardivement, plus la cavité cotyloïde est grande, dit-il. S'étend-elle à tout le cartilage en Y, le cotyle conserve sa forme normale; mais, si le processus se limite à une portion du cartilage, le cotyle prend la forme de triangles d'aspects variés. » Comme la soudure prématurée a lieu après la naissance, Dollinger estime que la dénomination de congénitale, appliquée à la luxation, est impropre.

Sans doute, la théorie de Dollinger a quelque chose de séduisant. Toutefois, elle est en contradiction complète avec les faits anatomiques. Dollinger ne pouvait pas appliquer aux nouveau-nés ou aux très jeunes enfants les résultats anatomiques de l'autopsie d'un homme mort à soixante-cinq ans avec une luxation congénitale. D'autre part, à l'occasion d'évidements opératoires de la cavité cotyloïde, on n'a jamais constaté l'ossification prématurée, invoquée par l'auteur.

En tout cas, Dollinger a eu le mérite de rappeler l'attention sur la question; car, moins d'un an après (1878), Grawitz communiquait ses importantes recherches sur sept cas de luxation chez le nouveau-né[2]. D'après Grawitz, la cause de la

---

1. Arch. f. klin. Chir., XX, 3.
2. Grawitz. — *Ueber der Ursachen der angeborenen Hüftverrenkung.* Virchow's Archiv., LXXIV.

luxation est dans un arrêt de développement du cartilage en Y, alors que la tête fémorale continue à se développer normalement ou à peu près. Quand l'arrêt de développement porte à la fois sur la cavité cotyloïde et sur la tète fémorale, toutes deux restent petites, mais la luxation ne se produit pas. Dans aucun cas, d'après le même auteur, on n'a constaté de soudure prématurée des épiphyses. « Au point de vue histologique, l'arrêt de développement était très marqué au niveau de la limite du cartilage et de l'os : la zone de prolifération se trouvait beaucoup plus petite qu'à l'état normal. Les cellules étaient très clairsemées et formaient, au voisinage de la ligne d'ossification, des séries trois ou quatre fois moins développées qu'à l'état normal. Dans quelques cas, l'arrangement habituel des cellules en série faisait défaut; dans d'autres cas, le tissu d'ossification était mélangé de tissu hyalin, et le cartilage présentait l'aspect d'un tissu en voie de dégénérescence, dont les éléments histologiques avaient perdu toute différenciation et dont les cellules contenaient des gouttelettes de graisse. »

Parmi toutes les théories proposées, celle de Grawitz semble la mieux fondée sur des faits anatomiques. Mais il faut remarquer que les recherches de cet auteur portent sur des fœtus monstrueux, et, pour cette catégorie de cas, la solution qu'il propose est peut-être la bonne.

Une théorie plus ancienne cherchait à expliquer la luxation congénitale par un arrêt primitif de développement. Paletta s'était déjà prononcé dans ce sens : « vitia memorata jam a vitæ primordiis existere ». Dupuytren considérait également la luxation comme un « défaut du germe », et, partant, comme d'origine tout à fait primitive. Il admet avec Bréchet[1] qu'il s'agit bien d'un arrêt de développement frappant tous les os qui concourent à la formation de la cavité cotyloïde. Bréchet fait remonter le début de la malformation à l'époque où se forme l'articulation, c'est-à-dire du deuxième au troisième mois, et il pense que ce processus pathologique est en rapport

---

1. *Chir. de Dupuytren*, t. III, p. 241.

avec une diminution du calibre des vaisseaux nourriciers de l'os iliaque.

Dans son ouvrage bien connu [1], Von Ammon a parfaitement étudié les malformations de la hanche, parmi lesquelles figure l'ectopie congénitale de la tête fémorale. D'après Ammon, l'expression de luxation ne peut être employée ici que par abus de langage, car « il y a des cas de luxation dite congénitale, où la tête fémorale ne s'est jamais trouvée en contact avec la surface articulaire correspondante, et ne peut par conséquent pas avoir perdu avec celle-ci des rapports normaux qu'elle n'a jamais eus, ce qui pourtant est le propre de la luxation ».

Ammon s'exprime ainsi au sujet du développement de la cavité cotyloïde : « Au début de son développement, la cavité cotyloïde ne représente pas encore la cavité régulièrement arrondie et suffisamment profonde qu'elle sera plus tard. Elle est plutôt comparable à une dépression en forme d'écuelle, située en bas et en avant, sur la face externe de la paroi latérale du bassin. Le travail d'ossification y est très lent pendant toute la période fœtale ; ce n'est qu'après la naissance, et même dans les premières années de la vie, qu'une véritable ossification envahit les tissus, restés jusque-là cartilagineux. A ce moment, la cavité cotyloïde se creuse davantage et devient plus spacieuse, de façon à ce que la tête fémorale, qui tout d'abord n'avait qu'un léger contact avec elle, puisse de plus en plus y pénétrer, etc. » Si le cotyle garde ses dimensions primitives, alors que la tête fémorale se développe normalement, celle-ci ne peut être contenue par la loge qui lui était destinée, et reste par conséquent en ectopie.

D'après Ammon, c'est encore un trouble dans le développement qui explique certains faits relatifs à la tête fémorale et au ligament rond.

Suivant cet auteur, au début de la vie fœtale, le fémur est un os absolument rectiligne. A son extrémité supérieure, la tête est déjà nettement différenciée ; mais il n'y a pas encore

1. Von Ammon. — *Des affections chirurgicales congénitales de l'homme.* Berlin, 1842.

de col, et la tête est située dans le prolongement de l'axe du fémur. A mesure que le cotyle se forme, le col fémoral se développe également. Mais, au début, ce col reste vertical, et il est encore très court et de nature cartilagineuse. Peu à peu il prend une direction oblique. ymmon fait observer que plusieurs auteurs ont rapporté des faits semblables sur le développement du col fémoral. Depuis, ces observations se sont multipliées.

Le ligament rond, d'après Ammon, est non seulement visible dès les premiers temps du développement, mais il est encore plus long et plus large qu'il ne doit l'être normalement. Ammon voit encore dans ce fait une preuve de l'arrêt de développement qui se produit dans la luxation congénitale de la hanche.

Cette théorie de l'arrêt de développement primitif aurait pu depuis longtemps s'appuyer sur le rôle que joue l'hérédité dans l'étiologie de la luxation congénitale de la hanche, rôle contesté à tort par quelques auteurs, notamment par Ketsch. Déjà, en 1678, Paré avait fait la remarque que les boiteux engendrent très souvent des boiteux. On trouve dans le traité de Krœnlein, une série d'observations très instructives, où l'on voit l'affection se transmettre de génération en génération (cas de Maissiat d'après Dupuytren, Bouvier, Verneuil, Statfeldt). Le même auteur rapporte encore une observation personnelle, dans laquelle deux sœurs, atteintes de luxation congénitale, ont une tante souffrant de la même infirmité. Il cite aussi le cas d'une jeune fille qui, seule sur sept sœurs, avait une luxation congénitale, et dont la grand'mère présentait la même affection. Schreger, Camper, Marjolin, Volkmann, etc., ont rapporté d'autres faits de ce genre.

L'observation citée par Malgaigne est également très intéressante[1] : une dame se fit, par accident, une luxation traumatique, qui ne fut jamais réduite. Elle eut plus tard six enfants, dont trois fils et trois filles. Les trois fils vinrent au monde avec une luxation de la hanche. Moi-même, je connais un

---

1. D'après Zwinger, *Theatr. praxeos medicæ*, 1710.

homme atteint d'une luxation congénitale unilatérale, qui a deux filles, âgées de huit ans et douze ans; la plus jeune présente une luxation congénitale unilatérale et l'aînée une luxation congénitale double. Dans un autre cas de ma pratique, le père, porteur d'une luxation congénitale du côté gauche, avait une fille unique, atteinte de la même affection du même côté. Parmi une foule de faits analogues que j'ai observés, je rapporterai encore le fait suivant (obs. LXV), qui présente un intérêt tout particulier au point de vue de l'hérédité. Une femme boitait dès sa plus tendre enfance : une de ses petites-filles, bien constituée, eut dix enfants, parmi lesquels deux filles atteintes, l'une d'une luxation congénitale double et l'autre d'une luxation unilatérale; un petit-fils eut neuf enfants, dont l'un, une fille, avait une luxation unilatérale; il y avait en outre une arrière-petite-fille, porteuse d'une luxation unilatérale.

Il n'est pas un médecin qui ne pourrait, en faisant appel à ses souvenirs, rapporter des faits semblables. Néanmoins, la remarque de Malgaigne reste vraie, à savoir que les luxations héréditaires sont l'exception et que, en règle générale, les parents atteints de luxation congénitale ont des enfants sains, de même que la plupart des enfants porteurs de cette affection sont issus de parents sains.

La théorie de l'arrêt de développement primitif s'accorde bien également avec la coïncidence de la luxation congénitale soit avec des anomalies incompatibles avec la vie (acrânie, anencéphalie, encéphalocèle, spina bifida, etc.), soit avec d'autres luxations congénitales d'articulations diverses, notamment la luxation de la tête du radius. J'ai observé un enfant qui vint au monde avec un double pied bot très prononcé, un spina bifida, une double subluxation en avant de la tête radiale, et enfin une luxation congénitale de la hanche gauche avec antéversion de la tête fémorale; à part ces anomalies, cet enfant était normalement constitué, tant au point de vue mental qu'au point de vue physique.

Si, à la fin de ce chapitre, nous passons en revue les diverses théories qui se sont fait jour, nous voyons que nous ne devons en retenir que deux comme ayant quelque valeur :

la théorie de l'arrêt de développement et celle de la luxation se produisant primitivement pendant la vie intra-utérine.

Grawitz nous a fait connaître, dans la mesure du possible, le processus de l'arrêt du développement de la cavité cotyloïde. Mais les causes de ce processus nous échappent encore complètement.

On a entrepris des recherches sur l'ossification des cartilages cotyloïdiens, mais elles n'ont pu, malheureusement, être terminées à temps pour trouver place dans ce livre.

La théorie de l'arrêt de développement du cotyle est, d'autre part, en désaccord avec les faits où l'on trouve la cavité cotyloïde normale jusque dans ses moindres détails. On voit, en effet, au cours des opérations, qu'en général les limites de la cavité cotyloïde sont très bien dessinées et que ses rebords sont bien conformés. Le bourrelet fibro-cartilagineux, particulièrement, présente un aspect normal à la partie antéro-interne de son pourtour et parfois même il est bien conservé dans sa portion postérieure. Les modifications du rebord postérieur, son aplatissement ainsi que le redressement de sa courbure ne peuvent pas être considérés comme des altérations primitives, mais simplement comme la conséquence de la pression exercée par la tête luxée. En outre, la capacité du cotyle est très souvent suffisante pour contenir la tête fémorale, bien qu'elle ne puisse pas lui offrir un point d'appui solide. Dans beaucoup de cas, il n'y a qu'un manque de profondeur, qui empêche l'emboîtement des surfaces articulaires. C'est pourquoi l'on peut, sans craindre de perforer le bassin et grâce à l'épaisseur de celui-ci à ce niveau, creuser une loge, dont la profondeur corresponde au volume de la tête fémorale. De ces faits il faudrait conclure qu'il y a une prolifération exagérée des tissus à ce niveau plutôt qu'un arrêt de développement. Cette prolifération excessive a lieu au niveau du cotyle, parce que la pression de la tête fémorale ne s'y exerce pas ou du moins ne s'y exerce qu'incomplètement, par suite de la luxation. En un mot, on doit considérer la subluxation de la tête fémorale comme un fait primitif en rapport soit avec une influence mécanique, soit avec un manque de hauteur ou un défaut de résistance du rebord postérieur encore cartilagi-

neux; mais les modifications intrinsèques du cotyle seraient secondaires.

Les anomalies primitives de développement de la tête et du col du fémur semblent ne jouer dans l'étiologie de la luxation qu'un rôle secondaire, puisque heureusement on ne les observe que rarement. Je dois mentionner surtout la forme en massue de l'extrémité supérieure du fémur, forme dans laquelle la tête est portée par un col très court et verticalement dirigé, de telle sorte que le col se trouve dans le prolongement de la diaphyse. Dans cette catégorie de faits rentre aussi l'antéversion du col fémoral, qui constitue également une exception heureusement très rare.

Je crois donc que la subluxation primitive de la tête fémorale, datant de la vie intra-utérine ou des premiers temps qui suivent la naissance, produite par une action mécanique, favorisée par la nature cartilagineuse et le défaut de résistance (rachitisme) du rebord cotyloïdien postérieur, et transformée très vite en une luxation complète, soit par le poids du corps, soit par la contraction musculaire, doit tenir, dans l'étiologie de la maladie, une plus grande place qu'on ne l'avait pensé jusqu'ici, à côté de l'arrêt primitif de développement.

Quand même ces hypothèses correspondraient à la réalité, on sera forcé de convenir qu'elles présentent une lacune tant qu'elles ne nous fourniront pas une explication de ce fait que la luxation congénitale est surtout l'apanage du sexe féminin. Aucune théorie ne peut nous renseigner sur ce point. Ammon a cherché à l'expliquer par cette observation, déjà faite par Haller, que les arrêts du développement atteignent de préférence le sexe féminin. H. Meckel a défendu cette opinion par cette considération que, au début, l'embryon appartient au type féminin et que ce n'est que plus tard qu'il se différencie pour devenir un embryon mâle. Par conséquent, les arrêts de développement se produisant tout au commencement de la vie embryonnaire, alors que l'embryon, encore du type féminin, est arrêté dans son évolution vers le type mâle, on s'expliquerait la fréquence des anomalies de développement dans le sexe féminin.

On a encore cherché à expliquer le fait par le rôle plus important que jouerait l'hérédité dans le sexe féminin. On a enfin invoqué, comme argument, l'exiguïté de la cavité cotyloïde chez la femme. Mais cette hypothèse est aussi peu fondée que l'opinion, émise par Carnochan, que le cotyle est tourné plus en avant chez la femme, ce qui constituerait une prédisposition à la luxation!

Cette prédilection de la maladie pour le sexe féminin ne saurait davantage s'expliquer par la direction verticale de l'os iliaque, considérée par Schrœder comme une condition favorable de la luxation. Car cette disposition existe au même degré dans les deux sexes, au début de la vie.

La rareté relative de la luxation congénitale chez l'homme ne pourrait, en dernière analyse, se comprendre que par l'hypothèse émise par Roser, d'après laquelle les testicules seraient le point de départ de réflexes empêchant les attitudes du membre inférieur propres à favoriser, d'après cet auteur, le déplacement de la tête fémorale.

VI

Évolution et Pronostic.

Il n'existe pas, à ma connaisance, de données anatomiques sur les premières phases de la luxation congénitale de la hanche. Même chez les enfants nés avant terme, on trouve déjà la tête fémorale hors de la cavité cotyloïde ou tout au moins à cheval sur le rebord cotyloïdien postérieur. Quand la luxation est due au manque de profondeur de la cavité cotyloïde, arrêtée dans son développement, on peut reconstituer les rapports primitifs des surfaces articulaires. J'ai, en effet, souvent constaté que, après ouverture de l'articulation et suppression de l'obstacle qui s'oppose à la réduction, on peut placer la tête fémorale dans une position normale par rapport à la cavité cotyloïde. On obtient ainsi un certain emboîtement des surfaces articulaires, c'est-à-dire que la tête fémorale trouve dans la cavité cotyloïde un point d'appui suffisant pour supporter une légère pression en haut, sans que la luxation se reproduise si le membre est placé en abduction. Mais il suffit d'une pression un peu plus forte, pression qui est loin d'être comparable à celle exercée par le poids du corps, pour reproduire la luxation. On arrive au même résultat en supprimant l'abduction du membre ou en le plaçant dans une légère adduction, car on replace ainsi l'articulation dans les conditions primitives qui doivent provoquer la luxation. On voit donc, après réduction, que la tête fémorale est en contact normal avec la cavité cotyloïde, mais que celle-ci l'enveloppe d'une façon si insuffisante que la simple contraction musculaire peut

reproduire le déplacement articulaire. Si la réduction résiste à la contraction musculaire, la luxation se reproduira sûrement et complètement sous l'influence du poids du corps, dès que le malade essaiera de se tenir debout. Les choses se passent d'une façon identique, quand la cause de la luxation réside dans la déformation et l'effacement du rebord cotyloïdien postérieur, dus à une flexion exagérée de la cuisse pendant la période intra-utérine. La tête, manquant de point d'appui, se luxe sous la pression du poids du corps, sinon par la contraction musculaire.

Quant aux anomalies de la tête et du col du fémur, il est évident que la déformation en massue de l'extrémité supérieure du fémur ou l'antéversion du col s'opposent à toute espèce d'emboîtement des surfaces articulaires et que le rebord cotyloïdien postérieur est impuissant à empêcher la luxation.

Les progrès du déplacement sont d'autant plus rapides que la pression du poids du corps s'exerce plus fortement et pendant un temps plus long, que les ligaments sont moins résistants et que les muscles sont plus faibles. Le raccourcissement du membre et la claudication s'accentuent lentement, mais d'une façon continue avec l'âge. Les différences dans l'évolution s'expliquent par les facteurs mêmes que nous avons considérés : poids du corps, fonctionnement du membre, résistance des ligaments et force de l'appareil musculaire.

J'ai souvent remarqué que la luxation faisait des progrès plus rapides quand la luxation est double que quand elle est unilatérale. J'ai déjà exposé les considérations qui permettent de comprendre ce fait.

Le déplacement de la tête fémorale fait des progrès incomparablement plus rapides dans les premières années de la vie que dans la suite. Un diagnostic d'abord douteux devient certain après six mois ou un an, grâce à l'accentuation des symptômes, à la constatation du raccourcissement, à peine appréciable au début. Si le déplacement se fait plus lentement, il augmente néanmoins d'une façon constante pendant toute la croissance. Le ralentissement du développement du membre luxé n'a qu'une influence insignifiante sur le raccourcissement. Il faut tenir compte aussi du raccourcissement apparent, qui

se produit secondairement par suite de la contracture des fléchisseurs ou des adducteurs.

Le raccourcissement peut atteindre un degré tel que le pied



Fig. 28.

arrive à peine à toucher le sol, même dans une attitude d'équinisme forcé. Le membre malade, comparé au membre sain, ressemble alors à une sorte d'appendice, suspendu au tronc (fig. 28). J'ai vu un raccourcissement atteignant jusqu'à 8 centimètres.

A la fin, le déplacement de la tête fémorale s'arrête, quand bien même il ne se produit pas de néarthrose. Celle-ci est dans la luxation congénitale l'exception comme elle est la règle dans les luxations traumatiques. Il faut en effet pour la constituer une réaction proliférative du périoste de l'os iliaque, qui ne saurait se produire dans la luxation congénitale, où la tête fémorale n'est pas en contact immédiat avec la paroi pelvienne. C'est alors le léger relief de la lèvre externe de la crête iliaque qui sert de point d'appui à la tête fémorale et l'arrête dans sa migration. Le plus souvent, toutefois, la tête n'atteint pas un point si élevé et se fixe contre la fosse iliaque externe. Il faut admettre, dans ce cas, que c'est parce qu'elle a déterminé une dépression dans l'os iliaque, ou bien parce qu'il s'est formé un bourrelet périostique, ou bien encore parce que les ligaments tendus l'empêchent d'aller plus loin. Néanmoins, la claudication est aussi prononcée et je n'ai jamais constaté que les adultes marchassent mieux que les enfants, malgré que la hanche malade fût depuis des années fixée dans une position pathologique, mais constante.

A titre de faits très exceptionnels, je citerai les observations d'une jeune fille de dix-neuf ans et d'une jeune femme de vingt-sept ans, qui boitaient à peine en dépit d'une forte ascension du grand trochanter.

Souvent les douleurs n'apparaissent dans la hanche malade que lorsque le corps prend de l'embonpoint. Ce fait s'explique parce qu'alors les ligaments ont à porter un poids plus considérable.

Jusqu'à ces derniers temps, les chirurgiens avaient à peine essayé d'enrayer la marche de l'affection. La migration de la tête fémorale pouvait bien être arrêtée, pendant quelque temps, par un long séjour au lit avec extension ou par le port d'appareils à extension; mais, à part quelques exceptions où l'on avait obtenu une vraie réduction, les choses reprenaient leur cours dès qu'on suspendait un traitement reconnu inefficace. Le pronostic était donc également mauvais pour les cas traités et pour les cas abandonnés à eux-mêmes. Nous allons montrer plus loin comment la thérapeutique moderne, grâce à des moyens mécaniques spéciaux et à des interventions sanglantes, est parvenue à améliorer ce pronostic.

VII

Statistique.

On ne peut pas encore dire exactement quelle est la fréquence de la luxation congénitale. A chaque statistique, le nombre des cas s'élève, au fur et à mesure que l'attention des médecins se porte davantage sur cette affection.

Lorsque Carnochan de New-York se rendit à Londres en 1845, après avoir étudié à Paris les préparations du musée Dupuytren, la luxation congénitale était encore pour ainsi dire inconnue. Carnochan rencontra dans la rue le premier malade atteint de cette affection. Elle paraissait alors si extraordinaire que l'on fit mouler le corps du jeune garçon, porteur d'une luxation double, et qu'on plaça ce moulage au musée comme une pièce rare. Pendant les vingt-cinq années suivantes, Adams n'observa que 60 cas (13 chez des hommes, 47 chez des femmes); Dupuytren ne recueillit que 20 observations pendant une période de dix-huit ans.

Parmi les luxations congénitales, celle de la hanche est de beaucoup la plus fréquente. Sur 90 luxations congénitales, Krönlein compte cinq luxations de l'humérus, deux de la tête du radius et une seule du genou.

Il n'en est pas de même si l'on compare la luxation congénitale aux autres vices de conformation.

A l'hospice des Enfants-Trouvés de Pétersbourg, Dapp n'a relevé qu'une luxation congénitale de la hanche pour 23 pieds bots (Krönlein). Hoffa a trouvé une luxation congénitale pour 25 cas de pied bot varus équin sur 10 000 sujets atteints d'affections chirurgicales.

Plusieurs auteurs ont prétendu que la luxation congénitale

de la hanche est particulièrement fréquente dans certaines contrées. Albert signale à ce point de vue le Tyrol, et Nicoladoni m'a confirmé ce fait de vive voix. A Amsterdam, Kortemey m'a affirmé qu'il était habituel de rencontrer, dans les rues d'une ville hollandaise, un individu marchant avec la claudication caractéristique. Dans le nord de la France, cette affection serait plus rare, et plus fréquente, au contraire, dans le département de la Haute-Loire. Comme les accidents ne jouent ici aucun rôle, il faut conclure que ces différences tiennent simplement à l'attention plus ou moins grande que les médecins apportent à cette maladie, suivant les pays.

Nous devons comparer la statistique de Krönlein avec celles de Pravaz et Drachmann.

Durée de l'observation : Drachmann...... 1865-80;
— Pravaz......... 1863-78;
— Krönlein........ 1875-80.

	Cas.	Hommes.	Femmes.	A droite.	A gauche.	Douteux.	Double.
Drachmann.	77	10	67	24	24	»	29
Pravaz.....	107	11	96	29	27	»	51
Krönlein...	90	14	76	22	32	5	31
	274	35	239	75	83	5	111

On voit que, sur 274 cas, il y a 87,6 pour 100 pour le sexe féminin et seulement 12,4 pour 100 pour le sexe masculin, ce qui fait un rapport de fréquence de 7 à 1. Dans 60 pour 100 des cas, la luxation est unilatérale ; elle est double 40 fois pour 100 ; les deux côtés, droit et gauche, semblent également atteints. Il est étonnant que Ammon ait considéré la luxation unilatérale comme une rareté et que Dupuytren et Roser aient cru que la luxation double était de beaucoup la plus fréquente. C'est une erreur relevée par la statistique.

J'ajoute à ces faits les résultats de ma statistique :

Lorenz : 253 cas. — Durée de l'observation : 1884-1894.

Hommes : 30.	Unilatéral : 18..	Gauche :	9
		Droite :	9
	Double..................		12
Femmes : 223.	Unilatéral : 158.	Droite :	67
		Gauche :	91
	Double..................		65

Je dois faire remarquer que je n'ai cité que les cas de ma pratique privée, négligeant ceux que j'ai pu renconter dans mes voyages et que je n'ai pas suffisamment examinés.

En dehors de ces 253 cas, qui, en tenant compte des 77 luxations doubles, représentent 330 luxations, j'ai eu l'occasion d'observer, pendant ces dix ans de ma pratique privée, les vices de conformation suivants : luxation de l'épaule (un garçon); genu recurvatum congénital bilatéral (2 filles); torticolis musculaire (7 garçons, 8 filles); pied bot valgus équin (2 garçons, 2 filles); pied bot congénital (31 garçons, 21 filles). En tenant compte de la bilatéralité du pied bot constatée 25 fois, cela fait 77 pieds bots congénitaux.

De cette statistique, il ressort que la luxation congénitale est le vice de conformation de beaucoup le plus fréquent. Il existe ainsi 330 luxations congénitales pour 77 pieds bots.

D'ailleurs, c'est dans les deux dernières années de ma statistique que j'ai vu le plus de luxations congénitales. Pendant ces deux années, j'en ai observé 158 cas, dont 49 luxations bilatérales, ce qui fait un total de 207 luxations congénitales de la hanche. Si l'on ne tient pas compte de cette série de cas, on voit que pendant dix ans j'ai vu 133 luxations congénitales pour 77 pieds bots.

Une statistique ultérieure montrera que cette fréquence de la luxation congénitale est encore au-dessous de la vérité.

Voici l'analyse des dernières statistiques de Hoffa et de Kirmisson. De 1887 à 1893, Hoffa a réuni 62 cas : 8 garçons, 54 filles; 22 fois la luxation était à gauche, 14 fois à droite et 26 fois double. — Les 82 cas de Kirmisson (9 garçons, 73 filles) se répartissent ainsi : 20 luxations gauches, et 31 doubles. L'ensemble de ces statistiques donne un total de 671 cas, dont 82 (12,2 pour 100) pour le sexe masculin et 589 (87,8 pour 100) pour le sexe féminin. Ce dernier semble donc sept fois plus frappé. Il y a 245 luxations bilatérales pour 421 unilatérales (225 gauches, 196 droites). La luxation unilatérale n'est pas tout à fait deux fois plus fréquente que la bilatérale; la luxation est à peu près aussi fréquente à droite qu'à gauche.

VIII

Traitement de la luxation congénitale de la hanche.

I. — Traitement orthopédique.

Lorsque Dupuytren entreprit ses remarquables recherches sur la luxation congénitale de la hanche, il s'occupa surtout de la symptomatologie, car il ne tarda pas à être découragé par les décevantes difficultés du traitement.

Néanmoins le chirurgien français imagina un traitement mécanique, fondé sur l'emploi de la ceinture pelvienne bien connue, qui a servi de modèle à tous les appareils construits jusqu'à ce jour. Toutefois, Paletta avait déjà décrit un appareil qu'un malade avait imaginé pour son soulagement personnel. La ceinture de Dupuytren, comme tous les appareils du même ordre, cherche à maintenir la tête fémorale, en fournissant au grand trochanter un point d'appui artificiel qui l'empêche de remonter. En même temps, une pelotte hémisphérique appuie la tête fémorale contre la fosse iliaque externe, de façon à favoriser la formation d'une néarthrose. Cette ceinture est maintenue exactement entre le grand trochanter et la crête iliaque par des lacs périnéaux.

Cet appareil, devant combler l'espace compris entre le grand trochanter et la crête iliaque, a une hauteur variant, suivant la taille de l'individu, de 3 à 4 travers de doigts. De chaque côté, cette ceinture présente au niveau de sa face interne et de son bord inférieur une petite échancrure, destinée à recevoir le grand trochanter, sans cependant l'envelopper complète-

ment. Ce sont les lacs périnéaux qui assurent la fixité de l'appareil.

Les appareils de Heine, de Bouvier, etc., ressemblent à celui de Dupuytren.

La ceinture pelvienne de Parow, en cuir moulé, présente, au lieu de courroies périnéales, deux ressorts d'acier, terminés par une pelotte et prenant leur point d'appui sur la tubérosité de l'ischion. De chaque côté, une pelotte est appliquée contre le grand trochanter.

Dans l'appareil de Kroussol, les pelottes trochantériennes sont fixées par un système de vis.

Les auteurs français, et entre autres de Saint-Germain, ont cherché à maintenir le grand trochanter par l'emploi du caleçon en tissu élastique. A cet appareil, on ajoutait une pelotte à air qui avait pour but d'empêcher le déplacement du grand trochanter. Bien que cet appareil soit difficile à maintenir dans une position constante, de Saint-Germain prétend avoir obtenu dans un cas une réelle amélioration de la marche.

Autrefois, j'ai essayé, à plusieurs reprises, l'emploi de ces ceintures, mais j'en suis bien revenu.

Il est, en effet, évident *a priori* qu'il est à peu près impossible de fixer le grand trochanter par de tels moyens. C'est à peine si l'on obtient une amélioration de la marche. Dans les cas où le déplacement est considérable, notamment dans les luxations doubles, on ne peut pas placer la pelotte, parce qu'il n'y a pas un espace suffisant entre le grand trochanter et la crête iliaque.

On a été ainsi conduit à l'emploi d'attelles axillaires et de corsets, prenant leurs points d'appui sur les grands trochanters. On prend, pour fabriquer ces corsets, des moulages du tronc, qui doivent reproduire fidèlement la saillie du grand trochanter. Landerer a préconisé des appareils, dont les moitiés latérales sont en plâtre moulé et dont le bord inférieur embrasse exactement le grand trochanter en exerçant sur lui une pression de haut en bas. Broates a également construit un corset orthopédique en feutre moulé, dont la surface extérieure est vernie. Thibo fabrique un appareil composé d'une double attelle, pouvant être allongée, et munie de demi-cercles

métalliques, appliqués l'un dans l'aisselle, l'autre contre le grand trochanter. Ces deux attelles sont réunies, en avant et arrière, par un corset.

Tous les appareils de ce genre semblent bien remplir les indications thérapeutiques, surtout dans les luxations doubles. Non seulement les malades se trouvent mieux dans leur corset, non seulement ils ne se fatiguent plus si vite et peuvent marcher plus longtemps sans souffrir, mais il est encore certain que l'oscillation du tronc se trouve diminuée. Aussi les malades ne veulent-ils plus quitter leur appareil.



Fig. 29.

Après avoir essayé les ceintures pelviennes, je suis devenu, depuis longtemps, un partisan de l'emploi du corset, surtout dans les luxations doubles, chez les enfants d'un certain âge et chez les adultes. Je procède de la façon suivante : le malade est suspendu de façon à ce que ses pieds, tout en reposant complètement sur le sol, ne portent pas tout le poids du corps ; avec les mains, je cherche à redresser la lordose lombaire. Le tronc étant revêtu d'un double tricot, j'en fais le moulage de façon à avoir une bonne empreinte des grands trochanters. D'après ce modèle, je construis un corset, dont les parties latérales, renforcées par des attelles d'acier, sont constituées par des lames de celluloïde percées d'un grand nombre de trous. Au niveau de la région supra-trochantérienne, on applique un coussin de crin qui presse contre les parties molles entre la crête iliaque et le grand trochanter. Ce dernier se loge dans la dépression qu'il a faite sur le moulage (fig. 29).

L'appareil atteint d'autant mieux son but qu'il est plus fortement lacé autour du bassin.

Hoffa s'y prend un peu autrement pour maintenir les grands trochanters avec son corset (fig. 30). Les extrémités antérieure et postérieure de l'attelle iliaque d'un corset ordinaire pour scoliose sont réunies par une attelle horizontale, qui embrase latéralement le bassin et appuie « contre le grand trochanter ».



Fig. 30.

La figure 31 représente un mauvais appareil avec pelottes placées très bas, qui est employé en France.

Dupuytren ne s'est pas seulement occupé du traitement palliatif, mais il a encore abordé le problème de la cure radicale de la luxation congénitale.

Les premiers essais de traitement radical qui furent faits en

France avaient pour objet le retour *ad integrum* de l'articulation, même chez les enfants déjà âgés. Les auteurs prétendaient d'ailleurs avoir réalisé ce programme difficile.

La voie était déjà, à cette époque, bien tracée : on se proposait d'amener la tête fémorale au niveau du cotyle et de remboîter les surfaces articulaires.

Humbert et Jacquier furent les premiers, qui, sans se laisser décourager par le pessimisme de Dupuytren, mirent en pratique leurs idées dans les trente premières années de ce siècle. Ils abaissaient la tête fémorale au moyen de l'extension forcée, pratiquée sur un lit construit tout spécialement, et ils cherchaient immédiatement à réduire la luxation.

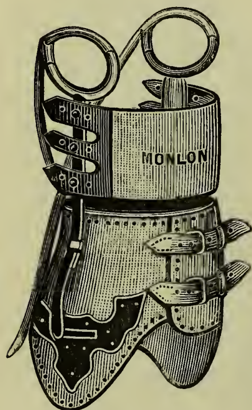


Fig. 31.

Dans cette méthode, on s'efforçait d'obtenir la réduction dans le minimum de temps. Humbert pratiqua la réduction par l'extension chez une jeune fille de onze ans, en cinquante-cinq minutes.

Peu après Humbert, Pravaz père imagina une méthode analogue, qui fut très remarquée, mais qui suscita de violentes critiques. Pravaz reconnaissait à Humbert le mérite d'avoir le premier montré la possibilité de la guérison de la luxation de la hanche, mais il prétendait qu'Humbert n'avait jamais obtenu un réel emboîtement articulaire par sa méthode de la réduction immédiate, car cette réduction ne saurait être réalisée que par une méthode spéciale et de longue durée. Humbert n'aurait eu ainsi que des améliorations ou des apparences de succès, la tête fémorale aurait été placée soit dans la grande échancrure sciatique, soit dans le trou ovale, mais jamais dans la cavité cotyloïde.

Les résultats obtenus par Pravaz furent eux-mêmes très contestés. Bouvier notamment, après plusieurs mécomptes personnels, se prononça définitivement contre la méthode de Pravaz. Il démontra, avec pièces à l'appui, l'impossibilité de la réduction, et nia qu'on eût ainsi obtenu de vraies guérisons, en reproduisant la luxation sur des sujets soi-disant gueris.

Il prétendit qu'il y avait simplement rectification de la position du bassin, là où Pravaz croyait avoir fait réellement la réduction.

En raison de l'importance de la question, on nomma pour l'étudier une commission composée de Blandin, Nacquart, Gerdy, Sanson et Bouvier : les avis furent partagés, la discussion n'apporta aucun éclaircissement, et le doute subsista dans tous les esprits.

Pravaz trouva dans Gerdy, rapporteur de la commission, un défenseur aussi éminent que zélé, qui sut reconnaître à Hum-

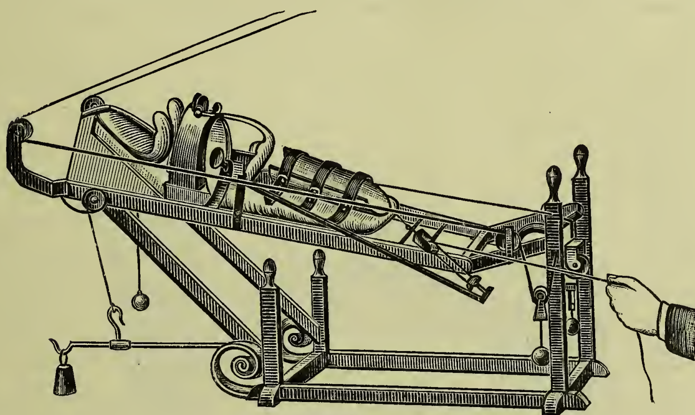


Fig. 32.

bert et Jacquier le mérite d'avoir eu les premiers l'idée de la méthode et à Pravaz l'honneur d'avoir le premier appliqué cette idée.

Voici à peu près comment on procède dans la méthode de Pravaz : tout d'abord le malade est soumis à l'extension continue, pendant huit à dix mois. Cette extension est faite avec l'appareil représenté dans la figure 32. La cuisse est placée dans une gouttière sur laquelle agissent des lacs extenseurs. Chaque jour on interrompt quelques instants l'extension, et l'on cherche à combattre l'affaiblissement, dû à la longue immobilisation, par tous les moyens propres à remonter l'état général du malade.

On commence la réduction, dès que la tête fémorale semble avoir atteint le niveau de la cavité cotyloïde. *Cette réduction*

se fait en plaçant le membre en abduction, tout en pratiquant sur lui une forte extension et en exerçant une pression énergique sur le grand trochanter. Pravaz juge que la réduction est faite, quand la tête fémorale vient occuper contre le bassin une situation plus profonde et quand la saillie du grand trochanter s'est effacée. Les conséquences immédiates de cette manœuvre sont une violente douleur dans la hanche et l'impossibilité de mouvoir la cuisse. Il y a, en même temps, du gonflement et de la chaleur des parties molles, de la fièvre et une réaction générale, se manifestant par une forte diarrhée.

Mais le manque de profondeur du cotyle ainsi que les

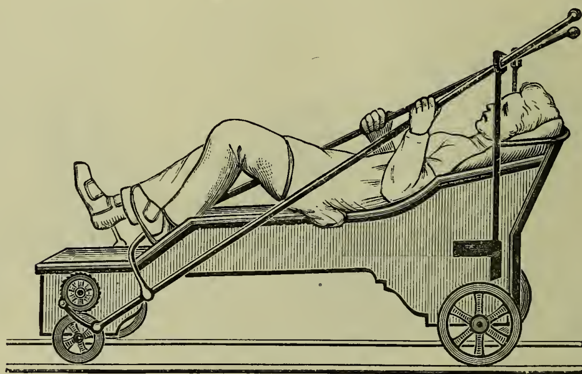


Fig. 33.

contractions musculaires involontaires ne tardent pas à faire se reproduire la luxation. Sans se lasser, Pravaz recommençait souvent pendant des mois et quotidiennement ses manœuvres de réduction : chaque jour, la tête se déplaçait avec plus de facilité et demeurait plus longtemps dans la cavité cotyloïde. L'opérateur combattait la tendance de la tête fémorale à quitter le cotyle, en faisant de la compression contre le grand trochanter, au moyen d'une pelote concave. Dès que la réduction semblait un peu solide, Pravaz cherchait à creuser indirectement le cotyle, en faisant mouvoir la tête fémorale ; c'est ce qu'il appelait « tarauder la cavité cotyloïde ». Dans ce but, le malade était placé à moitié assis sur un chariot roulant sur des rails. Les roues du chariot étaient mises en mouve-

ment, au moyen d'un système de leviers à pédaler, par les mouvements de flexion et d'extension de la cuisse effectués par le malade. Pendant ce temps, une ceinture pelvienne assurait la fixité de la hanche. Après quelques mois, le malade marchait avec des béquilles, et enfin, après deux ans de traitement, le malade devait marcher sans aucun appui.

Les efforts de Pravaz pour trouver un remède à une affection réputée incurable et l'admirable persévérance, qu'il a montrée en cette circonstance, ont été trop méconnus par ses contemporains. Bouvier a eu le grand tort de nier des succès incontestables, bien que relatifs. En tout cas, il y avait à faire cette tentative un grand mérite : « in magnis et voluisse sat est ». Pravaz avait clairement vu le but à atteindre et sa méthode a été par lui mise en pratique avec un soin extrême.

Mais quand bien même le procédé de Pravaz eût permis d'obtenir une guérison complète, il ne pouvait s'appliquer qu'à un nombre restreint de malades, en raison même de la longue durée et des difficultés du traitement. C'est peut-être la raison pour laquelle cette méthode a été si vite abandonnée.

Dans ces derniers temps, on a imité en Amérique la pratique de Pravaz en la modifiant un peu. Je ne fais que mentionner le cas souvent cité de Buckminster-Brown, qui a le premier obtenu par le seul traitement mécanique la réduction d'une double luxation chez une petite fille de quatre ans. L'enfant fut immobilisée pendant quatorze mois avec une forte extension, en même temps qu'une pression énergique était exercée contre la tête fémorale pour la fixer dans la cavité cotyloïde. Ensuite la malade fut placée sur un chariot-béquille, de façon à faire les mouvements de la marche, sans que le poids du corps portât sur les membres inférieurs, qui ne s'habituèrent que progressivement à leur charge normale. Il fallut deux ans et trois mois pour que les grands trochanters eussent repris leur place sur la ligne de Nélaton; « the walk was normal and she was able to run and go about, as other children ». D'après une communication qui m'a été faite, la luxation se serait cependant reproduite plus tard.

J'ignore si plus récemment on a obtenu des succès par

ce procédé. En tout cas, il faut des circonstances exceptionnellement favorables pour que la guérison ait lieu dans ces conditions. Si l'on songe que l'on doit imposer une immobilité absolue de treize mois, immobilité qui, chez les enfants



Fig. 34.

un peu âgés, doit se prolonger jusqu'à deux ans, on est frappé des inconvénients qui en résultent pour la santé générale et l'on peut se demander si le remède n'est pas pire que le mal.

Bradford, de Boston, a amélioré la méthode de Brown en faisant l'extension de telle sorte que l'enfant ne soit plus condamné au lit, mais puisse être transporté assis au grand air. Un enfant de trois ans, porteur d'une luxation double,

fut traité pendant trois ans par la méthode de Bradford. Celui-ci commença par faire, pendant plusieurs mois, de l'extension continue ordinaire jusqu'à ce que les grands trochanters fussent à la ligne de Nélaton. Ensuite, il fit l'extension

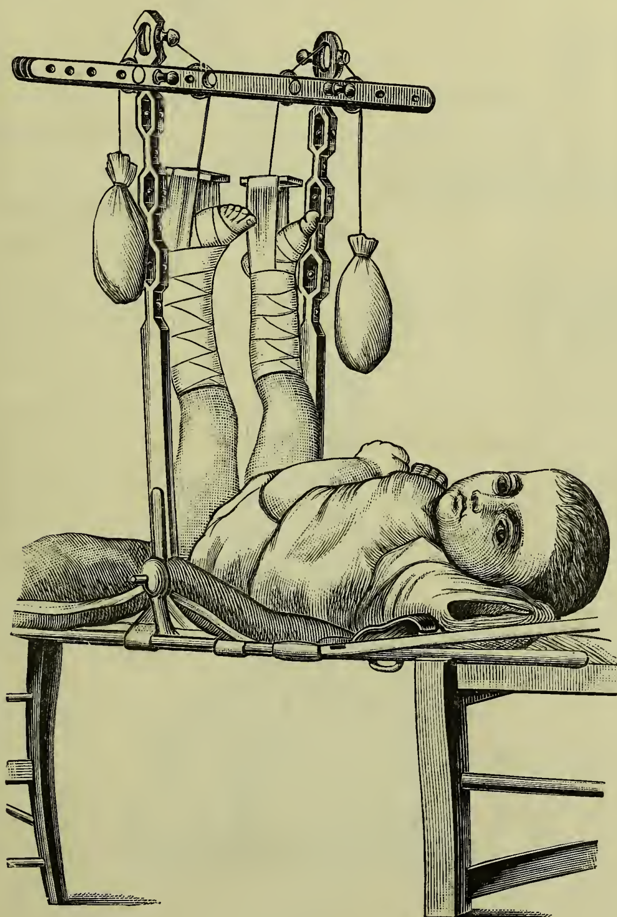


Fig. 35.

perpendiculairement à l'axe du corps, en fléchissant à angle droit la cuisse sur le bassin, au moyen de l'appareil reproduit dans la figure 35. La figure 36 représente un appareil du même genre, mais plus simple. Dans la figure 37 on voit un autre dispositif du même appareil, permettant de fixer la

hanche en flexion à angle droit. Chaque jour, on pratiquait des mouvements de rotation de la cuisse, afin que la tête fémorale, fortement fixée contre le bassin, creusât davantage

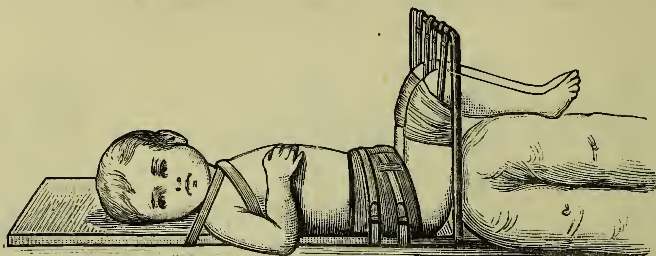


Fig. 36.

la cavité cotyloïde. Après deux ans de ce traitement assidu, la tête fémorale était solidement fixée et l'on ne pouvait plus la



Fig. 37.

déplacer en haut. A ce moment seulement, Bradfort soumit son malade à la suspension. Au bout de quatre ans, il employa l'appareil portatif dont on se sert dans la coxalgie, et qui est, du reste, un mauvais appareil (fig. 38). La claudication avait tout à fait disparu, mais il persistait un certain degré de lordose.

Quand on songe à ce qu'un pareil traitement a de pénible

pendant des années, on ne sait ce qu'il faut le plus admirer de la persévérance du médecin ou de la patience des parents et de l'enfant, qui est soumis à une contrainte et à une immobilité d'autant plus dures à supporter qu'il est plus jeune.

Ce nouveau procédé de traitement orthopédique, qui a été également employé et recommandé par William Adams, se rapproche de la méthode de Pravaz, tandis que la méthode décrite par Agostino Paci, de Pise, en 1887, dans son mémoire « *Cura razionale della lussacione congenita della anca* », rappelle davantage la conception thérapeutique de Humbert-Jacquier.

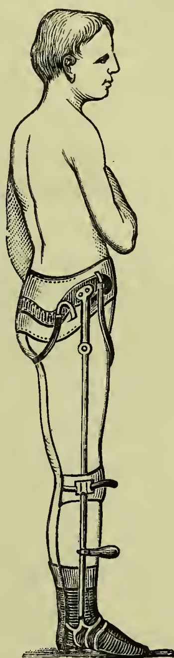


Fig. 38.

Pendant que les chirurgiens se servaient de l'extension forcée pour guérir la luxation congénitale, Paci imaginait un procédé d'une ingéniosité incontestable, par lequel il se proposait de réduire la luxation, non pas par l'extension, mais par la « circumduction » du fémur.

Le procédé de Paci se fait en quatre temps avec anesthésie générale, quoique, dans les cas favorables, on puisse se passer de celle-ci. Tous les temps, notamment le quatrième, demandent à être pratiqués avec une grande lenteur et beaucoup d'attention, pour éviter les fractures.

Le premier temps consiste à fléchir au maximum la cuisse sur le bassin et la jambe sur la cuisse, tout en exerçant une forte pression de haut en bas sur la cuisse. Les parties molles de la face antérieure de la cuisse se trouvent ainsi relâchées et les muscles de la région postérieure ne peuvent pas s'opposer au déplacement de la tête fémorale, puisque ce mouvement rapproche leurs points d'insertion [1].

Le second temps consiste en une légère abduction de la

1. Completata la flessione, si avia la testa del femore in basso del livello della cavita cotiloeïda, o almeno contro adessa, e più o meno posteriormente *Arch. di Ortop.*, 1892, p. 420.

cuisse fléchie[1] ; la tête fémorale se porte ainsi en avant et plus ou moins en bas, de façon à gagner l'emplacement du cotyle. Ce dernier résultat est obtenu quand la cuisse a pu être suffisamment fléchie et que les adducteurs ne sont pas trop rétractés. Les malformations de l'extrémité supérieure du fémur peuvent aussi entraver l'accomplissement du second temps. Il est plusieurs fois arrivé à Paci lui-même de ne pouvoir mobiliser la tête fémorale par le mouvement d'abduction. Mais ces difficultés ne sont pas particulières à cette méthode.

Dans le troisième temps, la cuisse étant en flexion et en abduction et le genou en flexion à angle droit, on imprime au fémur un mouvement de rotation en dehors jusqu'à ce que l'axe de la jambe soit perpendiculaire au plan médian du corps. La tête fémorale décrit ainsi un quart de cercle en avant et en dedans de façon à se porter vers la cavité cotyloïde.

Le quatrième temps consiste à étendre lentement et avec la plus grande attention la cuisse en abduction et en rotation externe. Par cette manœuvre la tension des muscles de la région antérieure est portée au maximum. Ce temps demande à être accompli avec la plus grande prudence pour éviter les fractures. Il a pour but de procurer à la tête fémorale un appui osseux contre l'os iliaque (prenderà punto di appoggio sull'osso iliaco).

L'ensemble de ces quatre temps opératoires représente la première et essentielle partie de la « metodo razionale » de Paci. La tête fémorale a par cette manœuvre réintégré la cavité cotyloïde, de telle sorte que l'on peut croire à une réduction véritable[2].

Mais, à un autre endroit, Paci dit qu'il s'agit non pas d'une réduction (riduzione), mais seulement d'une amélioration dans la situation de la tête fémorale, car ce serait forcer les termes

---

1. Questo movimenti sia permesso tanto, da poter condurre il ginocchio allo esterno del piano laterale del corpo per circa 15 centimetri. *Arch. di Ortop.*, 1892, p. 420.

2. Molte volte però questo non si ottiene, ma essa testa femorale va a collocarsi molto vicino alla positura normale e al dissotta ed un poco allo esterno della spina iliaca stessa, quasi a simulare una varietà della lussazione iliaca anteriore o del Monteggia. *Ibid.*

que de prétendre qu'il y a réemboîtement complet des surfaces articulaires.

Pour compléter le résultat obtenu, Paci applique un appareil plâtré, prenant le bassin et le membre supérieur. L'appareil est posé sous chloroforme et fixe le membre en extension avec rotation forcée en dehors. Dans certains cas, il peut être utile de donner à la cuisse une légère abduction. Dès le durcissement du plâtre, on fait une extension de 4 à 10 kilogrammes « per evitare che in seguito i muscoli rientrando in azione possano diminuire il avantaggio dato alla testa femorale ». Paci enlève l'appareil plâtré au bout d'un mois et pratique pendant les trois mois suivants une simple extension. Cela permet au malade de s'asseoir et de se mouvoir sur son lit, parce que l'extension supprime l'action musculaire et empêche tout déplacement de la tête fémorale. Paci considère d'ailleurs qu'il y a avantage à faire asseoir le malade, parce que l'irritation fonctionnelle que produisent les mouvements de la tête fémorale contre le cotyle favorise la formation d'une néarthrose, le membre étant d'autre part fixé par l'extension. On supprime l'extension au bout de quatre mois et on enveloppe le bassin et le membre inférieur avec une bande de flanelle, à renouveler tous les quatorze jours. C'est seulement alors que l'on fait marcher le malade avec des béquilles, en lui maintenant la cuisse en rotation externe. En outre, on fait chaque jour deux séances d'électrisation et de massage, tout en reprenant l'extension pendant la nuit. Cette seconde période du traitement dure plus de quatre mois. Après ce temps-là, chaque jour on donne au malade, au début pendant quelques heures seulement, deux cannes au lieu de béquilles, et progressivement on le fait marcher sans appui. Le traitement complet ne demande pas moins d'un an. Enfin on fait porter au malade pendant plus de huit mois un corset avec attelles axillaires. De 1886 à 1891, Paci a eu l'occasion d'appliquer dix fois son traitement complet. Il s'agissait d'enfants âgés de huit, neuf, dix, onze et seize ans. Des raccourcissements très prononcés ont été diminués au point de n'être plus que de 3, 2, 1 centimètre ou même d'une fraction de centimètre; les résultats étaient satisfaisants au point de vue fonctionnel,

malgré la persistance d'une légère claudication. Nous devons remarquer que Paci applique aussi sa méthode aux luxations de la coxalgie et aux luxations traumatiques.

Agostino Paci a décrit et préconisé sa méthode dans une série d'articles parus dans les *Archives d'orthopédie*, et en particulier dans son travail *Quarto contributo alla cura razionale della lussazione iliaca congenita del femore* (*ibid.*, 1892 et 1893). Pourtant, en dehors de ses élèves, il n'a pas fait école et sa méthode n'a pas été remarquée autant qu'elle le méritait. M. P. Redard, de Paris [1], a rapporté, à côté d'insuccès, quelques bons résultats dus à la méthode de Paci, qu'il loue. Kirmisson et Phocas se sont, par contre, montrés assez froids. Karewski n'a obtenu aucun résultat par ce procédé. Regnoli, Nota, Rota, Ceci, Motta, et d'autres célèbrent cette méthode. Pourtant Motta a obtenu des résultats qui ne sont pas très favorables et il considère que la longue durée du traitement consécutif est la partie la plus importante de la méthode.

Il est évident que cette méthode a besoin d'être expérimentée et qu'elle ne pourra être jugée que par la pratique.

Cependant la valeur de cette méthode serait, d'après son auteur, basée non seulement sur les résultats obtenus au point de vue fonctionnel, mais encore sur des faits anatomiques. Dans sa dernière communication [2], Paci décrit une pièce anatomique, appartenant à une fillette de sept ans, morte avec une double luxation congénitale de la hanche. La petite fille avait succombé à une dysenterie juste quatre mois après que Paci avait commencé à la soigner. Des deux côtés, la cavité cotyloïde de nouvelle formation avait des dimensions suffisantes pour recevoir la tête fémorale. Cette cavité était d'ailleurs à sa place normale, à gauche notamment; car à droite elle paraissait située un peu en dehors du point où elle doit se trouver (fig. 39). A la place du ligament rond

1. Revue des Maladies de l'enfance, 1890.
2. *Presentazione ed illustratione di un pezzo anatomo-patologico*, etc...; communicazione fatta alla Società italiana di chirurgia dal Agostino Paci et dal Dott. Prof. Annibale Nota. Il Policlinico, 15 avril 1894.

absent, il y avait des adhérences fibreuses entre la tête fémorale et le cotyle. Celui-ci avait 12 millimètres dans la plus grande profondeur. Il n'y avait pas trace de la « fossette rétro-cotyloïdienne », mais on voyait encore le tissu fibreux qui la comblait [1]. On pouvait s'attendre à ce que le rebord encore malléable et élastique dont parle l'auteur prît avec le temps une consistance osseuse.

J'ai vu à Rome cette intéressante préparation et je remercie

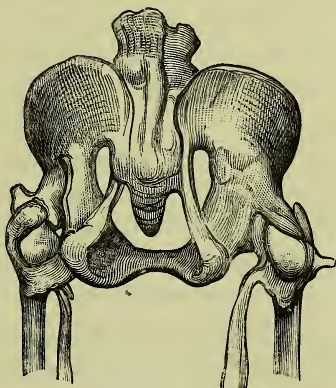


Fig. 39.

M. Paci des explications qu'il m'a données à son sujet. La néarthrose semblait, au moins du côté gauche, assez solide pour supporter le poids du corps.

Je dois avouer que jusqu'à ce fait je n'avais pu me défendre d'une grande défiance à l'égard de la méthode de Paci. J'étais d'autant plus sceptique que mes nombreuses interventions m'avaient montré clairement les difficultés qui s'opposent à la « réduction rapide par la voie non sanglante », et je partageais complètement l'opinion de Lovetts sur ce point [2].

---

1. Attorno a questa superficie leggeremente concava si elevava il rialzo che stava a rappresentare il ciglio cotiloideo, eche assumeva apparenza di struttura antica ed ossea, ma poi alla pressione si tradiva tuto attorno cedevolo ed elastico, comme tessuto fibroso, o al più, fibro-cartilaginoso, come è per un ciglio cotiloïdeo in via di nossova formazione.

2. Lovetts. — *Etiology, pathology and treatment of diseases of the hip joint*, pag. 200. It seems impossible to beleve that so serious a deformity can be corrected by so simple and rapid treatment.

Mais maintenant je suis convaincu de la valeur de cette méthode, en faisant toutefois les restrictions qui seront exposées plus bas. Parmi tous les procédés de réduction non sanglante, celui du chirurgien de Pise me semble le meilleur. Tout d'abord, la durée de ce traitement est relativement courte, et il n'est pas nécessaire d'attendre des années pour juger de son efficacité.

En outre, cette méthode a sur toutes les autres du même ordre un avantage essentiel, qui n'a pas été mis assez en lumière par Paci lui-même et sur lequel je veux insister. Pour obtenir une bonne néarthrose, il n'est pas indifférent que la tête fémorale soit abaissée par l'extension continue ou par le procédé de la circumduction en quatre temps. Dans le premier cas, en effet, la pression de la tête fémorale contre l'os iliaque est à peu près nulle, tandis que dans le second cas cette pression est rendue très forte par la tension des muscles pelvi-fémoraux et pelvi-cruraux contracturés, qui appuient énergiquement la tête fémorale contre le bassin, ou plutôt contre ce qui doit être le cotyle. Ce fait constitue la condition essentielle de la formation d'une néarthrose. Je ne comprends donc pas pourquoi Paci, après la réduction, fait de l'extension continue pendant quatre mois. Il y a contradiction entre la fixation de la tête fémorale par l'action musculaire et l'immobilisation du membre en légère abduction. On pourrait simplifier et rendre moins pénible pour le malade le traitement, en fixant la tête dans sa nouvelle position au moyen d'un appareil. On pourrait ainsi plus ou moins laisser aller et venir le malade, et à l'action des muscles s'ajouterait le poids du corps pour appuyer la tête fémorale contre l'os iliaque. On obtiendrait, de cette façon, une excitation périostique autrement plus importante que celle que Paci pense déterminer par les mouvements du bassin, provoqués en faisant asseoir le malade sur son lit, le fémur étant fixé par l'extension.

Un autre avantage de la méthode de Paci, notamment en ce qui concerne l'abduction, c'est qu'elle est également applicable aux luxations doubles. Car les malades apprennent facilement à marcher même quand leurs deux articulations de la hanche sont immobilisées.

Quant à mon expérience personnelle de ce procédé, je dois dire qu'il ne m'a donné jusqu'à présent que des résultats négatifs.

Pour essayer cette méthode, j'ai toujours choisi des enfants de cinq à six ans, dont le raccourcissement ne dépassait pas 3 centimètres, car je considère, d'après ma pratique, comme très difficile, sinon impossible, de corriger des raccourcissements supérieurs à 3 centimètres et d'obtenir, dans ces conditions, par la manœuvre de Paci, un relâchement suffisant des muscles rétractés. Ainsi, on ne peut pas pratiquer le second temps, par suite de la rétraction des muscles adducteurs. Si on arrive à tourner cette difficulté en fléchissant la hanche, on aurait encore à lutter contre cette résistance musculaire pour l'accomplissement du quatrième temps. Dans ces conditions, la tête fémorale doit, pendant le quatrième temps, forcément remonter un peu au-dessus du cotyle, à moins de faire sur le membre une extension forcée, qui amène des fractures du fémur, ce qui est du reste arrivé. Or, *la néarthrose ne peut se former qu'exactement au niveau du cotyle*, car là seulement il n'y a pas interposition entre les surfaces articulaires de portion de la capsule anormalement épaissie.

Il faut donc amener exactement la tête fémorale au niveau du cotyle, et c'est là une condition essentielle pour obtenir une bonne articulation par la voie non sanglante. Pour atteindre ce but, je considère que, dans les cas de fort raccourcissement, l'extension continue est un moyen plus sûr, bien que plus long.

C'est pour ces raisons que j'ai appliqué la méthode de Paci seulement à de jeunes enfants, présentant des raccourcissements peu prononcés.

Depuis le 10 avril 1894 jusqu'aujourd'hui, j'ai essayé le procédé de Paci chaque fois que le cas me semblait s'y prêter. J'arrivais certainement à amener la tête fémorale au niveau du cotyle, mais je n'ai jamais réussi à l'y faire rester. Chaque fois, je faisais suivre cette tentative de l'ouverture de l'articulation et de la réduction sanglante, et j'ai toujours pu reconnaître la cause de mon échec par le procédé de Paci.

D'ailleurs, les obstacles, qui entrent ici en jeu, sont les mêmes pour tous les procédés de réduction non sanglante, auxquels s'appliquent les considérations suivantes.

Autrefois Bouvier avait attiré l'attention sur ce fait que le rétrécissement de la capsule rend illusoires tous les efforts que l'on fait pour mettre la tête fémorale en contact avec le cotyle, puisque la tête ne peut franchir le point rétréci du manchon capsulaire. Cette remarque n'est absolument exacte que pour les cas anciens, où la capsule est fortement allongée et, partant, très rétrécie, quand elle n'est pas oblitérée. Cette disposition n'entre pas en ligne de compte, quand il s'agit des cas que nous avons choisis comme susceptibles d'être traités par la méthode non sanglante. Souvent, en effet, j'ai mis à nu la face antérieure de la capsule sans l'ouvrir et j'ai pu constater qu'une extension puissante permettait d'amener la tête fémorale au niveau du cotyle, sans que l'étroitesse du boyau capsulaire s'y opposât d'une façon appréciable.

Paci prétend que, même dans le cas où la capsule s'interpose entre la tête fémorale et le cotyle, sa présence ne saurait s'opposer à la formation d'une néarthrose, parce que la pression de la tête fémorale contre le tissu de la capsule doit en provoquer la résorption. Mais alors comment se fait-il qu'on observe si rarement une néarthrose spontané dans les luxations congénitales, où il y a simplement interposition de la capsule entre la tête fémorale et l'os iliaque?

L'abaissement de la tête au niveau du cotyle obtenu, la première partie du programme est seule accomplie, il reste encore à emboîter réellement les surfaces articulaires en présence.

Cette seconde partie est autrement difficile et c'est là que surgissent les vrais obstacles, auxquels se heurte la méthode non sanglante.

Ces obstacles dépendent des parties molles et du squelette. Ils sont insurmontables dans un grand nombre de cas de réduction par la voie non sanglante.

En ce qui concerne le ligament rond, Hoffa a fait observer que, lorsqu'il est long et épais, son interposition entre les surfaces articulaires doit entraver la formation d'une néarthrose

et que, d'autre part, on ne peut admettre que les faisceaux épais de ce ligament puissent disparaître par simple résorption. En outre, lorsque la tête fémorale se rapproche de la cavité cotyloïde, le ligament rond hypertrophié se replie sur lui-même et remplit la cavité cotyloïde de telle façon qu'on ne peut plus y loger la tête.

Heureusement ce ligament disparaît en général vers quatre ans ou bien il n'est plus à cette époque formé que de quelques fibres. Il ne doit donc plus être considéré comme un obstacle sérieux à la réduction.

Par contre, il y a encore une autre difficulté, bien plus importante et dépendant des parties molles, qui n'a pas été assez remarquée et dont les diverses méthodes ne se sont pas préoccupées jusqu'ici.

Au chapitre de l'anatomie pathologique, j'ai fait remarquer que la face antérieure de la capsule est tendue par-dessus l'aire du cotyle rudimentaire. Celui-ci est, dans quelques cas rares, complètement oblitéré par les adhérences qu'il contracte avec ce revêtement capsulaire. Toutefois, en raison de leur rareté, on ne doit pas tenir grand compte de ces adhérences capsulaires au point de vue des difficultés de la réduction. Bien plus importants sont *le nivellement complet et l'étroitesse de la loge cotyloïdienne et l'effacement du rebord cotyloïdien, surtout dans la région postérieure,* déterminés par le frottement de la capsule hypertrophiée. En outre, le contact de la capsule, devenue plus dense, peut encore, dans quelques cas, *user la tête fémorale et lui imprimer des modifications qui rendent la réduction impossible.*

Si, au cours d'une intervention sanglante, on ouvre la capsule, la tête fémorale étant encore placée plus ou moins haut, et si on introduit le doigt dans le cylindre capsulaire, on reconnaît que le sac capsulaire se dirige à la façon d'un tunnel en bas et en dedans, et l'on trouve à son extrémité interne un orifice conduisant dans le cotyle, qui livre passage au ligament rond, quand celui-ci existe, et qui est si étroit qu'on peut à peine y faire pénétrer le doigt explorateur.

On conçoit par conséquent combien il est difficile de faire franchir ce défilé à l'extrémité supérieure du fémur. On ne

saurait y réussir en cherchant à faire pénétrer la tête fémorale dans le cotyle par une simple pression exercée latéralement.

Souvent j'ai essayé de faire la circumduction de Paci, après avoir ouvert la capsule sur la tête fémorale, dont j'ai pu suivre ainsi les déplacements. Or, si j'ai pu l'amener jusqu'à l'entrée de la loge cotyloïdienne, jamais je n'ai réussi à l'y faire pénétrer plus avant.

Mais après section transversale du faisceau capsulaire bridant le cotyle, j'ai souvent réussi, même chez des enfants déjà âgés, à placer la tête fémorale au-dessous du rebord cotyloïdien supéro-postérieur. Dans un certain nombre de cas, grâce à l'abduction du fémur, la tête trouvait dans le cotyle rudimentaire un point d'appui suffisant, sans qu'on pût dire qu'il y eût vraiment réduction.

Les obstacles à la réduction, dépendant du squelette, ne sont pas constants ; mais, quand ils existent, ils rendent doublement impossible la réduction par la voie non sanglante. Ils proviennent tant du cotyle que de l'extrémité supérieure du fémur.

Le cotyle se trouve toujours trop petit et trop plat pour fournir un point d'appui solide à la tête.

La partie supérieure du cotyle est transformée en une surface inclinée en arrière, sur laquelle la tête glisse dès qu'elle est soumise à une pression de bas en haut.

Quant aux nombreuses modifications pathologiques de la tête fémorale, que nous avons longuement étudiées et que nous avons vu rendre si difficile la réduction même par la voie sanglante, elles rendent tout à fait impossible la réduction par les procédés simplement mécaniques.

On voit combien sont considérables les difficultés de la méthode non sanglante, quand on y regarde de plus près.

Pourtant il y a incontestablement des cas dans lesquels la capsule est si extensible, la tête et le col du fémur sont si bien conformés et si minime la disproportion entre les surfaces articulaires, que l'on peut obtenir une réduction véritable, au sens strict du mot.

Mais ces cas, qui ne se rencontrent que chez de très jeunes enfants, restent une exception à la règle, d'après laquelle la

réduction est impossible par la voie non sanglante chez les enfants d'un certain âge.

Paci se borne d'ailleurs à prétendre que sa méthode ne fait que corriger le déplacement de la tête fémorale ; car, à proprement parler, il n'y a pas réduction, du moment qu'il n'y a pas un réel emboîtement des surfaces articulaires. Cependant il ne peut s'empêcher d'avancer que cette correction équivaut à une véritable réduction [1] : « Si è conseguita la correzione della positione della testa del femore, e non dico riduzione (sebbene sarebbe sempre l'espressione propria), etc. »

A cet égard, Paci s'exagérait la valeur de sa méthode.

Cela s'explique par ce fait que Paci ne voyait pas les réelles difficultés de la réduction par la voie non sanglante. Elles ne résident pas, en effet, dans l'abaissement de la tête fémorale. Avec l'extension continue ou l'extension mécanique, cet abaissement s'obtient dans tous les cas plus sûrement et plus facilement que par le procédé de Paci. Les difficultés commencent quand il s'agit de replacer véritablement la tête fémorale dans une loge cotyloïdienne, qui la contienne.

Comme on le verra plus loin, le temps de la rotation en dehors, emprunté à la réduction des luxations traumatiques, non seulement n'est pas indiqué dans la luxation congénitale, mais va à l'encontre du but qu'on se propose, c'est-à-dire de l'emboîtement des surfaces articulaires.

En Allemagne, la thérapeutique de l'affection qui nous occupe n'a été, jusqu'à ces derniers temps, l'objet que de recherches isolées.

On essaya d'abord de modifier la vieille méthode de Pravaz pour lui substituer un traitement qui permît la marche. On employa à cet effet un appareil qui, prenant un point d'appui sur la tubérosité de l'ischion, déchargeait la hanche et qui, d'autre part, exerçait sur le membre une extension continue, combinée à la pression contre le grand trochanter pour obtenir une néarthrose.

L'appareil de Hessing est celui qui a le mieux rempli ces

---

1. *Loc. cit.*, p. 423.

indications. J'en emprunte la reproduction au livre de Hoffa (fig. 40).

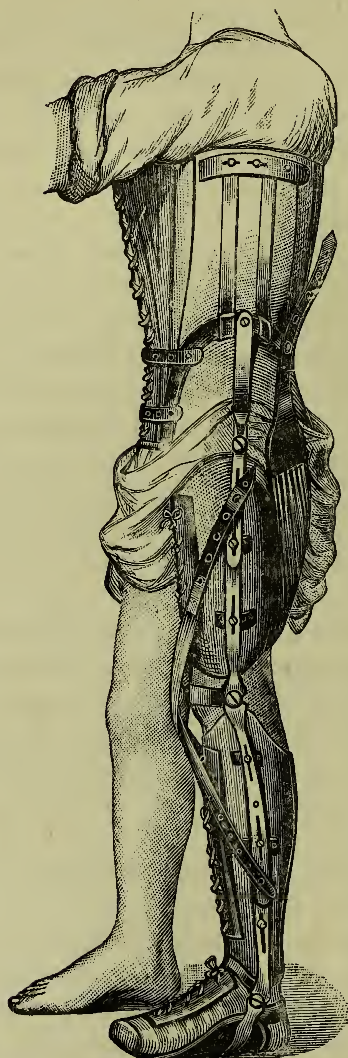


Fig. 40.

Cet appareil se compose de différents segments en cuir pour le bassin, la cuisse, la jambe et le pied, réunis les uns aux autres par des attelles articulées, qui permettent les mouve-

ments. Le malade marche appuyé sur sa tubérosité ischiatique, grâce à une attelle bien garnie, qui part de la ceinture pelvienne, tandis que la plante de son pied, placée un peu au-dessus de la semelle de l'appareil, est attirée contre cette dernière, de façon à faire de l'extension continue du membre pendant la marche.

Grâce à ce dispositif, le squelette du membre n'a plus à porter le poids du corps, tandis que les muscles agissent pour mettre en mouvement les différents segments de l'appareil, qui joue le rôle d'une sorte de squelette extérieur.

Les os ne souffrent du reste pas de l'emploi de cet appareil, quand il n'est pas trop prolongé; car, dans le cas contraire, la suppression de la fonction du squelette, jointe à l'impotence musculaire relative, peut avoir des conséquences fâcheuses pour le développement du membre, par suite de l'atrophie des cartilages épiphysaires.

Hoffa rapporte le cas d'un enfant, qui, après plusieurs années de l'emploi de cet appareil, était non seulement dans l'impossibilité de se mouvoir, mais encore pouvait à peine se tenir debout.

Après ces méthodes de traitement par l'extension et par la fixation du grand trochanter, nous devons enfin parler d'une autre méthode orthopédique, qui pourrait être appelée *traitement par l'abduction*. Le promoteur en est Roser, qui recommanda l'emploi d'appareils plâtrés. On cherche à fixer le fémur en abduction, parce que c'est l'attitude qui maintient le mieux la tête fémorale dans la cavité cotyloïde.

On conçoit que ce traitement n'est applicable qu'aux cas de luxation unilatérale, dite incomplète.

Dans cette catégorie de cas, on sait que la tête fémorale rentre dans la cavité cotyloïde, quand la cuisse est en abduction, mais qu'en revanche la plus légère adduction l'en fait sortir. C'est ce dont, en pratique, on se rend compte par un craquement spécial, qui indique le ressaut de la tête sur le rebord cotyloïdien postérieur au moment où la tête fémorale quitte sa loge osseuse.

J'ai déjà dit qu'on a fait le diagnostic de luxation incomplète plus souvent que de raison, au moins chez les enfants

ayant déjà marché. Quand on a la sensation de la réduction et du déboîtement de la tête fémorale, il est bien vraisemblable qu'il s'agit d'une luxation complète.

Mais, en supposant que la tête fémorale chevauche bien réellement sur le rebord cotyloïdien postérieur et que le traitement par l'abduction puisse enrayer l'évolution de la maladie, il faut, pour admettre la guérison, que la tête fémorale réintègre réellement la loge cotyloïdienne ou que tout au moins elle occupe par rapport à cette cavité une situation normale. Dans ces conditions, l'abduction permanente maintient d'une façon durable la tête fémorale contre le cotyle et peut guérir complètement la luxation en empêchant le déplacement de l'extrémité supérieure du fémur.

Mais, même dans les cas de luxation complète, alors que la tête fémorale a franchi le rebord cotyloïdien postérieur, le traitement par l'abduction aurait sa raison d'être et serait plus indiqué que la correction du raccourcissement par l'emploi d'une semelle épaisse. Cette dernière pratique repose, en effet, sur une erreur, qui consiste à considérer le raccourcissement comme la seule cause de la claudication. On pourrait aussi bien qualifier cette façon d'agir de traitement par l'adduction, car le port d'une semelle épaisse force la hanche à se mettre dans cette attitude, et la tête fémorale, manquant de point d'appui osseux, devient libre au milieu des parties molles.

Par l'abduction, on obtient l'effet inverse. Le fémur trouve, dans cette position, un point d'appui contre la paroi pelvienne, et la tête fémorale est suffisamment fixée, si l'on a soin d'appuyer le grand trochanter contre le bassin.

Plus récemment, Volkmann s'est montré partisan du traitement par l'abduction. Ce prince de la chirurgie prit un intérêt spécial à cette affection, en raison d'un cas qui s'était rencontré dans sa propre famille. Volkmann condamnait le traitement opératoire, parce que les procédés opératoires, préconisés de son temps, ne lui semblaient devoir donner aucun résultat. Tout au plus, dans les cas les plus mauvais, admettait-il qu'on fît la résection de la hanche! Ce fut sa seule concession à la méthode sanglante.

Volkmann cherchait, avant tout, à combattre l'ascension de

la tête fémorale, qui lui a paru plus considérable que dans les luxations traumatiques. Il corrigeait le raccourcissement par l'extension, qui, pratiquée pendant la nuit seulement et avec des poids de 8 à 10 kilogrammes, ne gênait en aucune façon le malade, grâce à un appareil spécial. Après plusieurs années de ce traitement, le membre restait naturellement fixé en abduction.

Pendant le jour, Volkmann laissait l'enfant libre, en lui défendant simplement de se fatiguer. Dans les cas graves seulement, il lui maintenait le membre en abduction, au moyen d'une attelle spéciale. Il s'abstenait de l'emploi de chaussures à semelles épaisses, parce qu'elles forcent la hanche à se placer en adduction.

Volkmann instituait en outre un traitement général, qui consistait en massage, hydrothérapie et autres moyens de tonifier l'organisme.

Sans doute, le traitement préconisé par Volkmann peut enrayer la marche de l'affection; mais, néanmoins, il faut rencontrer des conditions tout particulièrement favorables pour pouvoir appliquer un traitement si long et si pénible.

Le traitement par l'abduction a été perfectionné par M. Schede, chirurgien de Hambourg. Chez les petits enfants n'ayant pas encore marché, il se contente de faire une simple traction avec légère abduction de la jambe, en exerçant une pression latérale sur le grand trochanter. Cela ne suffit déjà plus chez les enfants de deux ans; l'abaissement de la tête fémorale nécessite alors l'extension avec des poids et sa fixation s'obtient par l'abduction du membre. Schede a fait construire des attelles pour faire l'abduction permanente.

Cet appareil se compose (fig. 41) d'attelles pour le pied et pour le genou, qui supportent le poids du corps. Une attelle externe pour la hanche permet de placer la cuisse en abduction. La ceinture pelvienne, qui complète cet appareil, est pourvue d'un lac périnéal. Au moyen d'une vis, on peut appuyer l'extrémité supérieure de l'attelle fémorale contre le grand trochanter et cette pression détermine l'abduction de la cuisse. Concurremment on peut agir sur le membre sain et lui donner une légère attitude d'adduction.

Il va de soi que la méthode de l'abduction n'est applicable qu'aux luxations unilatérales. Les communications de Schede au XXIIIe Congrès [1] ont prouvé que ce traitement doit durer plusieurs années pour donner des succès. Une jeune fille de quinze ans, présentée par Schede, avait été prise à l'âge de

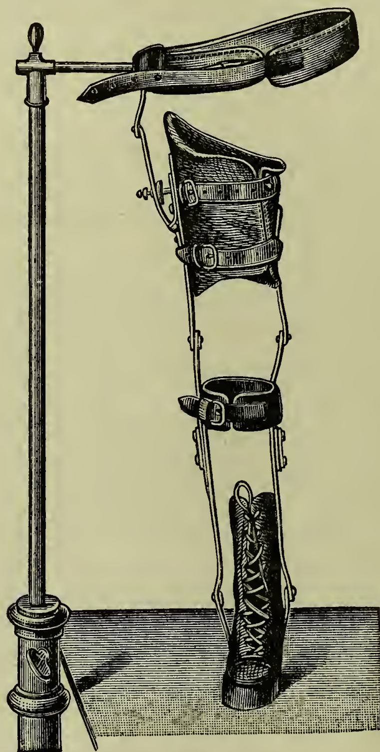


Fig. 41.

onze mois. Après trois mois d'extension continue, on fit de l'abduction pendant un an et on obtint une guérison complète. Dans d'autres cas, la durée du traitement fut de un an et demi à six ans et l'on obtint également de bons résultats. Sur 29 cas traités, Schede ne compte que 8 insuccès, dont quelques-uns furent guéris par l'intervention opératoire.

Pour les tout petits enfants, Mikulicz a construit un appa-

1. Der deutsch. Ges. f. Chir., 1894.

reil, destiné à faire l'abduction au lit, qui doit replacer la tête fémorale dans la cavité cotyloïde et l'y maintenir [1]. Cet appareil permet d'obtenir une abduction allant jusqu'à l'angle droit, combinée avec une rotation en dehors de 50 à 90°. On emploie des poids de 5 à 10 livres. On applique cet appareil au début pendant une à deux heures chaque jour, plus tard pendant dix à quatorze heures, et enfin on arrive à le laisser toute la journée.

D'après sa dernière communication, Mikulicz [2] a obtenu trois fois la guérison au bout d'un an environ de traitement par cet appareil.

Si l'on compare ces nouvelles méthodes avec celle de Pravaz, la comparaison est tout à l'avantage de cette dernière. Par le procédé de Pravaz, on obtient des résultats certainement plus satisfaisants que par le procédé de Paci ou par la méthode de Mikulicz.

La manœuvre bien comprise de l'abduction n'est pas incompatible avec la méthode de Pravaz, mais on doit y recourir judicieusement.

Le traitement orthopédique moderne ne doit s'inspirer que des indications et il doit toujours avoir pour objet d'agir en connaissance de cause sur de tout jeunes enfants.

Par contre, certaines méthodes, qui ont la prétention d'améliorer celle de Pravaz, en y ajoutant la rotation en dehors comme moyen de réduction, ne sont pas heureuses. Car la rotation en dehors ne convient pas dans la luxation congénitale, alors qu'elle est indiquée pour la réduction des luxations traumatiques en arrière, où les conditions anatomiques sont toutes différentes.

Quant à moi, je mets dans une classe à part les cas très exceptionnels, où les conditions anatomiques, dépendant de la capsule, du cotyle et du ligament rond, permettent d'obtenir la réduction sans intervention opératoire. Mais s'il est possible de réussir dans ces cas exceptionnels, il n'en est pas moins vrai que nous nous trouvons le plus souvent en présence de cas où ces conditions favorables n'existent pas, comme le

---

1. XXIII[e] Congr. d. deutsch. Ges. f. Chir.
2. Arch. f. Klin. chir. XLIX, Heft 2.

démontre ce que l'on constate au cours des interventions.

Pour avoir de la question une idée complète, il faut tenir compte des difficultés, qui proviennent des modifications de la capsule, et qui rendent parfois malaisé à la tête fémorale l'accès du cotyle. Par une forte abduction de la cuisse, la tête se réduit plus facilement en se présentant par son pôle supérieur. Mais, pour que cette réduction soit possible, il faut nécessairement que la tête et le col du fémur se placent dans le plan transversal. Si donc la tête est dirigée en avant par suite de sa déformation, il faudra qu'*une légère rotation interne combinée avec l'abduction l'oriente dans le plan voulu*. C'est de l'extensibilité de la capsule et de la conformation du cotyle que dépend alors la possibilité de la réduction. Celle-ci ne se produit que progressivement et lentement; mais elle réussit cependant, en plaçant le membre tout d'abord en légère rotation interne. La rotation en dehors ne doit être appliquée que dans des cas spéciaux. Elle ne sera indiquée en effet que pour distendre le faisceau antérieur de la capsule et pour assurer la liberté de ce genre de mouvements. De fait, j'ai eu souvent, au cours de mes interventions, à lutter contre la rétraction capsulaire, produite par la rotation interne faite pendant le traitement post-opératoire.

Si l'on a présentes à l'esprit la situation et la direction du manchon capsulaire, on sera forcé d'admettre les faits suivants : 1° la rotation en dehors de la tête fémorale, que Mikulicz pousse jusqu'à 50-90°, écarte celle-ci de la cavité articulaire ; 2° la rotation en dehors, qui place le col fémoral dans le plan sagittal, rend la réduction impossible ; 3° la capsule étant supposée large et souple, la rotation en dedans de la tête fémorale ne peut que lui faire exercer contre le fond du cotyle une pression propre à l'agrandir ; 4° la mécanique articulaire de la hanche ne permet pas les grandes rotations en dehors du membre en abduction, rotations que l'on pense devoir favoriser la pression de la tête fémorale contre le cotyle. En un mot, dans la rotation en dehors, la tête fémorale s'écarte du cotyle et ne peut, par conséquent, pas exercer contre celui-ci la pression recherchée.

Ces différents points étant acquis, il me reste à critiquer les

résultats obtenus par la méthode de la rotation en dehors.

La rotation en dehors a simplement pour effet de *transformer une luxation postérieure en une luxation antérieure.* La tête fémorale, qui était en contact avec la face postérieure de la capsule, vient prendre un point d'appui meilleur sur sa face antérieure, tant que ses faisceaux résistent à la distension. Par là s'expliquent un grand nombre des bons résultats fonctionnels obtenus par Paci. Il est à supposer que, là où Paci croit avoir obtenu la réduction par la circumduction, il a simplement produit une luxation antérieure. Il n'y a pour moi aucun doute à ce sujet. Il en est de même des résultats obtenus par Mikulicz. Dans les trois cas cités, les enfants avaient la cuisse fixée en rotation externe pour combattre la contracture des muscles, situés à la partie interne de la cuisse, alors que, au contraire, une légère rotation interne eût été nécessaire pour maintenir la tête fémorale dans le cotyle.

A ce propos, les faits suivants sont intéressants à rappeler. Dans mes opérations, j'ai toujours constaté que la rotation interne était la position la plus favorable pour maintenir la tête fémorale dans le cotyle. Cette rotation interne permet la réduction même quand il y a aplatissement du segment postérieur de la tête fémorale ou même véritable antéversion de celle-ci. Lorsque cette attitude ne peut être conservée d'une façon permanente, on voit dans tous les cas (il y en a 12 de cités au chapitre des observations) une luxation antérieure se produire, avant même que la cicatrisation soit complète : c'est là un fait constant auquel j'étais du reste loin de m'attendre. Le déplacement en avant se reconnaît d'une façon très nette. On ne sent plus la tête fémorale en arrière du grand trochanter et l'on croit qu'elle est dans le cotyle. Le membre a une attitude habituelle de rotation en dehors; et, quand on cherche à lui imprimer des mouvements de rotation en dedans, on est arrêté par la contraction musculaire et on provoque de la douleur. Les mouvements de flexion et d'extension sont tout à fait libres. Par des mouvements de rotation, on reconnaît que la tête et le col du fémur sont dirigés en avant. Si l'on place le col transversalement par un mouvement de forte rotation en dedans, on arrive à

saisir la tête fémorale en avant et en arrière. Celle-ci n'est pas dans le cotyle, mais au-dessus de lui et fixée par les tissus cicatriciels. Dans certains cas, elle s'appuie contre le bord antérieur de l'os coxal. Pendant longtemps, j'ai pris ces cas pour des succès opératoires jusqu'à ce que je reconnusse mon erreur. Je considère que les cas de soi-disant réduction de Mikulicz sont du même ordre et mon éminent confrère aurait évité cette méprise, s'il avait fait la manœuvre des mouvements de rotation.

Cependant je ne conteste pas les bons résultats fonctionnels de Mikulicz : ils s'expliquent par ce fait que la tête fémorale est fixée par le faisceau antérieur de la capsule; à l'avenir de nous apprendre la solidité de ces améliorations. Je ne puis pas les considérer comme définitives, parce que la tête fémorale reste dépourvue de point d'appui osseux. Mais, si ces résultats sont durables, bien qu'ils soient dus à une simple transformation de la luxation postérieure en une antérieure, nous devons savoir d'autant plus de gré à l'auteur de ce procédé de traitement, qu'il est d'une application facile et sans dangers. Mais je considère comme « prématurée » la déclaration de Mikulicz, qui prétend que sa méthode donne des résultats peut-être meilleurs que le traitement opératoire, alors que cette déclaration n'est basée que sur trois cas, très contestables au point de vue de la réduction dans le vrai sens du mot.

A mon avis, les méthodes mécaniques et opératoires ne doivent pas s'exclure l'une l'autre. Car, dans les cas où la méthode mécanique donne une amélioration durable, soit par réduction, soit par simple déplacement de la tête fémorale, il faut lui donner la préférence. Cette méthode ne peut être appliquée avec chances de succès que sur les tout petits enfants et c'est un grand mérite pour Mikulicz d'avoir montré qu'il était urgent de faire un traitement précoce.

Le traitement opératoire ne doit entrer en scène que lorsque les tentatives de traitement mécanique ont échoué. Mon expérience de la question m'oblige à me demander si, à partir de cinq ans, le traitement mécanique est encore justifié, tant il est pénible, douloureux et peu efficace. Et vraiment, passé cet âge, le traitement opératoire n'a rien à redouter de sa com-

paraison avec les méthodes que nous avons passées en revue.

Si j'avais à choisir parmi ces nombreuses méthodes, je serais embarrassé ; car les unes me paraissent demander trop de temps pour être applicables d'une façon générale, tandis que les autres ne me semblent pas propres à donner des succès réels.

L'inévitable longueur du traitement mécanique le rend incompatible avec les desiderata suivants : 1° l'enfant ne doit pas être condamné à un repos au lit trop prolongé ; 2° le membre doit continuer à remplir son rôle, qui est de porter le poids du corps, sous peine de voir le développement du tissu osseux entravé ; 3° bien plus, la pression, exercée par le poids du corps, est utile pour que la tête fémorale puisse exercer son action morphogénétique sur la cavité cotyloïde ; car l'abaissement de la tête fémorale et son rôle morphogénétique dans le cotyle représentent deux temps séparés du traitement.

En me basant sur ces considérations et sur mon expérience, je me suis fait le plan de conduite suivant, pour le traitement mécanique de la luxation congénitale de la hanche, et je compte le mettre en pratique toutes les fois que j'en aurai l'occasion.

L'abaissement de la tête fémorale sera obtenu par l'extension préalable, dont la durée ne dépassera pas huit à quatorze jours. La réduction définitive sera réalisée au moyen de mon appareil à vis pour faire l'extension (voir plus bas), le malade étant légèrement endormi ; le lac extenseur sera placé au-dessus du genou, fléchi pour relâcher les longs muscles qui viennent du bassin. La contre-extension étant assurée par un lac périnéal, on abaisse la tête fémorale en plaçant la cuisse en forte abduction.

Sur les jeunes enfants, qui font exclusivement l'objet de ce traitement, l'abaissement de la tête fémorale, pratiqué ainsi, ne présente jamais la moindre difficulté. Quand le bord supérieur du grand trochanter a atteint la ligne de Nélaton ou même est descendu un peu au-dessous d'elle, on continue pendant quelques minutes l'extension, pour relâcher complètement les parties molles. On cesse ensuite l'extension et, par une forte abduction de la cuisse, on cherche à placer l'extrémité supérieure du fémur au-dessous du rebord cotyloïdien supérieur. Au

besoin, je ne reculerais pas devant une légère section des muscles adducteurs, si l'on ne pouvait sans cela obtenir une abduction suffisante. Dans aucun cas, on ne placera le membre en rotation externe, mais on lui donnera une attitude telle que le col fémoral soit bien dans le plan frontal et que la tête corresponde bien à la cavité cotyloïde. S'il existe de l'antéversion de la tête et du col du fémur, le membre en abduction sera mis un peu en rotation interne, de façon à bien assurer le contact des surfaces articulaires. Ce contact immédiat ne peut être réalisé que dans des cas tout à fait exceptionnels. Les conditions anatomo-pathologiques de l'articulation le rendent, suivant les cas, plus ou moins possible. On obtiendra ce contact en exerçant une pression directe contre le membre malade. En général, on peut diminuer un peu l'abduction, en fixant fortement le grand trochanter par une pression exercée de haut en bas. Grâce à cette disposition, les mouvements imprimés au levier fémoral sont communiqués à la tête fémorale, qui pénètre dans la cavité cotyloïde. Cette position sera conservée jusqu'à ce que la tête fémorale ne se déplace plus en haut. C'est donc en combinant la rotation en dedans avec une légère abduction qu'on arrive à maintenir la tête fémorale appuyée contre le bassin. Au bout d'un temps plus ou moins long, on diminue peu à peu l'abduction, tout en maintenant la rotation en dedans, jusqu'à ce qu'on ait obtenu une attitude de la jambe, qui permette la station debout et la marche avec une semelle épaisse, bien que l'emploi de celle-ci ne soit pas très commode. Alors, sous l'influence du poids du corps, la tête fémorale bien placée pénètre comme un coin dans la cavité cotyloïde, et, de cette façon, la station debout et la marche constituent la partie la plus importante du traitement ultérieur.

Quoique avec plus de difficultés, cette méthode est encore applicable dans les luxations doubles. Mais la fonction ne saurait être recouvrée que plus tardivement dans ce dernier cas. L'expérience montre, en effet, que les enfants, qui ont leurs deux hanches ankylosées, apprennent à ne marcher pour ainsi dire qu'avec leur genou et leur cou-de-pied.

Cette méthode a encore à faire ses preuves. Je ne puis pour le moment faire valoir en sa faveur qu'une chose, c'est qu'elle

est directement basée sur les conditions anatomo-pathologiques de la hanche luxée et que seule, parmi les nombreuses méthodes proposées, elle permet d'obtenir la réelle pénétration de la tête fémorale dans la cavité cotyloïde et de résoudre ainsi le difficile problème du traitement mécanique de la luxation congénitale. Elle se distingue du reste nettement des autres procédés, qui diffèrent à peine les uns des autres.

II. — Traitement opératoire de la luxation congénitale.

Nous arrivons maintenant à l'étude des procédés de traitement opératoire, employés jusqu'à ce jour.

Depuis qu'on s'est occupé du traitement de la luxation congénitale, on a toujours considéré que la rétraction des parties molles et surtout des muscles constituait la principale difficulté de la réduction, et c'est elle que visaient les méthodes d'extension continue.

Plus récemment, on chercha à supprimer l'obstacle par le procédé plus rapide des ténotomies.

J. Guérin recourut à ce procédé pour la première fois en 1838. Sa façon de procéder était la suivante : 1° extension préparatoire; 2° ténotomie sous-cutanée des muscles, qui n'avaient pu être suffisamment allongés : il s'agissait surtout des muscles pelvi-trochantériens et des adducteurs; 3° extension extemporanée des ligaments rétractés ; 4° réduction de la luxation ; 5° emploi d'un appareil, soustrayant le membre à l'action du poids du corps, pendant le traitement consécutif.

C'est cet auteur qui eut le premier l'idée de créer une néarthrose artificielle.

Dans ce but, il sacrifiait la capsule, afin de mettre en contact direct la tête fémorale avec l'os iliaque.

Bien que la pratique n'ait pas réalisé les espérances de l'auteur et bien qu'une commission ait contesté ses résultats, il n'en est pas moins vrai que son idée était nouvelle et faisait faire un pas réel à la question.

Malheureusement ces procédés ostéoplastiques n'ont pas fait

fortune et la perforation du bassin, proposé par Bühring, n'eut aucun succès.

Guérin ne trouva donc pas d'imitateurs. En 1865, Brodhurst imagina une nouvelle méthode, sans réussir davantage.

Pendant les deux premières années de la vie, Brodhurst prétendait obtenir sous le chloroforme des réductions qui semblent très douteuses à cause de l'interposition du ligament rond hypertrophié entre les surfaces articulaires. Chez les enfants plus âgés, il sectionnait tous les muscles pelvi-trochantériens, parce qu'il voyait dans leur rétraction l'obstacle principal à la réduction.

Cette façon de voir de Brodhurst fut généralement partagée et devait être reprise plus tard.

Brodhurst n'obtenait ainsi que l'abaissement de la tête fémorale. Ses tentatives pour obtenir une néarthrose échouèrent comme celles de Guérin.

Barwell et d'autres chirurgiens se bornèrent également à réaliser un abaissement plus ou moins complet de la tête fémorale, sans arriver à lui fournir un point d'appui osseux.

Il résulte de cet aperçu historique que les premiers essais de traitement étaient surtout dirigés contre la rétraction secondaire des muscles. On ne songeait pas à s'occuper du squelette pour former une cavité cotyloïde ou du moins on n'osait pas y songer. Les résultats ne pouvaient donc être que défectueux et passagers, et on finit par se décourager et par abandonner l'étude de ce difficile problème.

Une seconde phase du traitement opératoire a commencé dans ces derniers temps et se caractérise par des procédés tout à fait différents, mais également inefficaces. Mais si les résultats obtenus dans la première période étaient médiocres et peu durables, les méthodes employées dans la seconde peuvent revendiquer le triste avantage, non seulement de n'avoir donné aucun succès, mais encore d'avoir souvent aggravé l'état des malades.

Le traitement opératoire tomba ainsi dans un discrédit complet.

La cause de cet insuccès n'est pas difficile à trouver. Elle réside dans ce fait qu'on se plaçait à un point de vue erroné.

On s'efforçait presque exclusivement d'obtenir une néarthrose située en dehors du cotyle primitif, et on considérait comme accessoire, quand on ne la négligeait pas complètement, la question de l'abaissement de la tête fémorale. On ne tenait pas plus compte de la rétraction des parties molles que de la nécessité de placer la néarthrose au bon endroit.

Il faut remarquer que l'idée juste de Pravaz, transportée de la méthode mécanique dans la méthode opératoire, ne donnait lieu qu'à des insuccès, dans les conditions où on l'appliquait.

Margary, qu'une mort prématurée a enlevé trop tôt à l'orthopédie, a eu le grand mérite de faire de cette idée une heureuse application.

Cet auteur chercha le premier à créer un cotyle artificiel et à y placer la tête fémorale.

Sur un sujet de quinze ans, il ouvrit la capsule par une incision en T, il creusa une cavité cotyloïde, située d'ailleurs en dehors du point où elle doit normalement se trouver, qui pouvait recevoir la tête fémorale, et il fit une nouvelle capsule articulaire avec des lambeaux périostiques. Il réalisait ainsi l'idée de Hueter, qui proposait de refaire une capsule aux dépens du périoste de l'os iliaque et du fémur. Le malade mourut d'infection purulente le onzième jour. Ce malheur effraya Margary et le détourna de faire une nouvelle tentative de ce genre. Il adopta alors une méthode plus simple et moins radicale, déjà proposée par Roser et Reger, et qui consiste à réséquer la tête fémorale avec extension consécutive du membre.

Cette opération présentait ce premier avantage d'ordre esthétique de faire disparaître la saillie du grand trochanter; l'extension mettait ensuite la surface de section du col fémoral en contact avec le cotyle ; enfin la lordose était supprimée. Margary espérait une amélioration fonctionnelle de la formation d'une néarthrose entre l'os iliaque et la surface de section du col fémoral; et il présenta un cas opéré d'après cette méthode au VIIIe congrès intern. méd. à Copenhague (1884).

Mais on vit, dans la suite, qu'il n'avait obtenu qu'un résultat négatif.

Lampugnani chercha à améliorer cette méthode en se bornant à réséquer la moitié inféro-interne de la tête fémorale,

afin d'éviter le raccourcissement et de conserver le cartilage épiphysaire.

Du reste, le procédé de la résection de la tête fémorale trouva de nombreux partisans (Motta, Orrecchia, Raffo, de Paoli, Postempki en Italie; Heusher, Schussler, Lucke, en Allemagne; Mollière, etc., en France).

D'après Rosenfeld-Hoffa, cette opération aurait été pratiquée 27 fois jusqu'en 1890, 17 fois pour luxation unilatérale, et 7 fois pour luxation bilatérale. Rosenfeld s'est donné la peine de rechercher dans la littérature médicale quelles étaient les suites éloignées de ces opérations. Il constata qu'on n'avait obtenu aucune guérison complète par la résection. Par contre, sur 16 cas, il y avait 8 insuccès complets.

Hoffa a donc raison de proscrire la résection de la tête fémorale dans la luxation congénitale de la hanche, et l'opinion de Schlüsser, qui prétendait que dans aucun cas on ne peut conserver le squelette, a été complètement démentie par la pratique des opérations, qui ont été faites depuis.

Ces arguments, tirés de la littérature médicale, n'étaient du reste pas nécessaires pour condamner *a priori* la résection comme une méthode défectueuse.

Tout d'abord, la résection de la tête détermine un raccourcissement plus ou moins considérable, suivant le degré de son inclinaison. Les opérateurs se résignaient cependant à cet inconvénient, parce qu'ils espéraient mettre plus facilement en contact le col sectionné et le cotyle.

Mais on a encore pratiqué la résection au-dessous du grand trochanter, en mettant la surface de section du fémur en contact avec le cotyle, ce qui donnait un énorme raccourcissement (12 cent., Teufel)!

Abstraction faite de ce qu'une telle opération a d'inadmissible, il faut remarquer qu'en procédant ainsi on est forcé de placer le membre dans une attitude d'abduction, si forte qu'elle est incompatible avec la marche.

L'espoir d'obtenir une néarthrose dans de telles conditions était *a priori* dépourvu de fondement. En effet, l'extrémité supérieure du fémur n'est pas en contact immédiat avec la cavité cotyloïde : la capsule s'interpose entre elles et cela

d'autant plus facilement qu'elle est devenue libre par suite de la résection de la tête fémorale. Les scarifications, que Mollière a proposé de faire sur l'os iliaque, pour provoquer une réaction périostique, ne peut pas non plus donner de bons résultats.

La résection est donc une mauvaise opération et j'ai l'impression qu'on la fait, parce qu'on ne sait pas à quelle autre intervention recourir. On ouvre la capsule afin de réduire, si possible, la tête fémorale ; si on n'y réussit pas, on résèque cette tête, afin de faire quelque chose, et on espère un résultat qu'on ne saurait raisonnablement attendre d'un tel procédé.

Dans la seconde période du traitement opératoire de la luxation congénitale, on se préoccupa de nouveau de la création d'un cotyle artificiel. Mais, comme on négligeait de réduire préalablement la luxation, on ne pouvait pas utiliser l'existence du cotyle rudimentaire et on devait se contenter d'en creuser un au-dessus de sa place normale.

C'est ainsi que Ogston, après avoir eu plusieurs insuccès par la résection de la tête fémorale, essaya de creuser au ciseau une cavité cotyloïde dans l'épaisseur de l'os iliaque au-dessus du cotyle primitif. Dans le trou ainsi creusé, il plaçait le fémur, scié au-dessus du petit trochanter, et il attendait que des adhérences ostéo-fibreuses eussent réuni les deux os. Dans un cas ainsi opéré, la hanche resta mobile et l'enfant put marcher sans douleur.

Une telle opération ne peut cependant pas être bonne, car elle entraîne un raccourcissement et une abduction tels que le résultat fonctionnel est forcément défectueux.

Les tentatives faites par Israël de Paoli, pour clouer la tête fémorale contre l'os iliaque, n'ont pas donné de meilleurs résultats.

Après tant d'essais infructueux, il était fatal qu'on arrivât à considérer la luxation congénitale comme une affection incurable.

Ce n'est que tout récemment que ce pronostic désespérant a été modifié par des résultats opératoires, qui ont dépassé toute attente.

Albert a essayé de fixer la tête fémorale contre le bassin en

pratiquant l'arthrodèse de la hanche. Le résultat n'a sans doute pas répondu à son attente; mais l'enfant ne s'est pas trouvé plus mal après l'opération, qui a eu, au moins, pour résultat de fixer plus solidement la tête fémorale.

Le premier, si je ne me trompe, Kœnig a eu l'idée d'appliquer une méthode ostéoplastique originale.

Tout d'abord, il cherchait à réduire la tête fémorale et à l'abaisser tant par l'extension préparatoire que par l'extension pratiquée sur le membre pendant l'opération. Le point capital de l'opération est la formation d'une crête osseuse, qui supplée au rebord cotyloïdien postérieur et s'oppose au déplacement de la tête fémorale.

L'opération est ainsi pratiquée par Kœnig : « Une grande incision en arc de cercle embrasse le grand trochanter en le dépassant en haut de 5 à 6 centimètres. Les muscles sont sectionnés jusque sur l'os iliaque et le périoste lui-même est incisé.

On place un ciseau aussi large que possible dans l'incision du périoste et l'on détache un lambeau ostéo-périostique en forme d'éventail, d'une épaisseur croissante. On creuse ainsi une cavité suffisante pour loger la tête fémorale. On suture au catgut le lambeau périostique à la capsule. On suture les muscles également au catgut et on ferme l'incision cutanée en plaçant un drain profond. »

Il se serait produit une extraordinaire amélioration dans un cas opéré de cette façon; mais l'enfant mourut, quatre mois après, de diphtérie.

L'autopsie montra qu'il existait une crête osseuse, formée aux dépens du lambeau périostique qui remplaçait le rebord cotyloïdien absent.

Karynski a également obtenu un bon résultat dans la clinique de Rydygier. La marche d'un enfant de six ans avait été très améliorée et la tête fémorale était bien fixée par la crête osseuse.

Karewski a également recommandé le procédé ostéoplastique de Kœnig pour compléter le cotyle artificiel, quand il n'est pas assez profond. Gussenbauer a aussi obtenu de bons résultats par la même méthode.

Dans un de ces cas, que j'ai eu l'occasion de voir, la tête fémorale était redevenue libre, la barrière osseuse ayant cédé.

C'est le même but qu'a poursuivi, dans ces derniers temps, Lannelongue avec sa méthode sclérogène. Ce chirurgien fait, après avoir abaissé autant que possible la tête fémorale par l'extension, des injections de chlorure de zinc sous chloroforme (20 gouttes en 6 à 7 injections). Huit jours après l'injection, on sent une crête en demi-cercle au-dessus de la tête fémorale; une seconde séance d'injections, faite quatorze jours plus tard, renforce le bourrelet osseux ainsi obtenu.

Coudray a repris cette tentative avec succès. On ne sait rien encore sur les résultats définitifs. Si cette méthode faisait ses preuves, son absolue innocuité serait un de ses grands avantages. Mais, la difficulté que présente la création d'un processus ostéoplastique, laisse encore régner une certaine défiance à l'endroit du succès définitif.

On peut faire ce reproche à toutes les méthodes ostéoplastiques étudiées jusqu'ici, qu'elles déterminent des formations osseuses situées trop haut par rapport au cotyle, et cela parce que l'abaissement de la tête fémorale n'est jamais suffisant.

Il reste maintenant à décrire un procédé, qui consiste à réduire la tête fémorale aussi complètement que possible, de façon à pouvoir creuser un cotyle artificiel au bon endroit et à y emboîter la tête fémorale sans difficulté.

Les tentatives antérieures ont, en effet, servi à montrer que la création d'un cotyle artificiel n'a de raison d'être que si l'on a pu rendre à la tête fémorale sa situation normale.

Alfonso Poggi de Bologne, élève de Loreta, en 1888, a le premier entrepris d'abaisser la tête fémorale et de la fixer à sa vraie place.

On peut reprocher à Poggi de s'être contenté d'un cas unique, sans pousser plus loin ses recherches, et de paraître ainsi lui-même peu convaincu de la supériorité de son procédé. Aussi, ne fit-on pas grande attention à sa communication, et cela d'autant moins qu'il ne faisait en somme que reprendre l'idée de Margary, consistant à approfondir le cotyle et à y emboîter la tête fémorale.

Poggi opéra de cette façon une jeune fille de douze ans, porteuse d'une luxation gauche : le grand trochanter est circonscrit par une incision en demi-cercle (White), les muscles fessiers sont sectionnés profondément jusque sur la capsule articulaire, afin de supprimer la résistance qu'ils opposent à la réduction.

Après ouverture de la capsule, l'auteur constate qu'elle est si rétrécie qu'elle admet à peine un doigt. Il fend la capsule longitudinalement, afin de rendre largement accessible le cotyle, dont les bords sont assez bien conservés. Une forte flexion de la cuisse avec adduction permet de faire sortir la tête fémorale de la plaie et de creuser librement le cotyle.

Quant à la réduction de la tête fémorale, dont le col était dirigé verticalement et qui avait dû être un peu retouchée, il l'obtint par une puissante extension, « certo con un po di difficolta ». L'excédent de capsule fut réséqué, et la plaie suturée par étages. Extension pendant le traitement consécutif. Treize mois après, on pouvait constater un bon résultat fonctionnel. Il restait un raccourcissement de deux centimètres, dû aux malformations de la tête et du col du fémur. L'articulation avait la liberté de ses mouvements et la claudication avait presque disparu. « Vi è reniarto solo un insignificante grodo di zoppicamento che potrebbo correggersi con una scarpa addatta [1]. »

Un pareil résultat aurait dû encourager l'auteur à continuer. Mais il n'en a rien été et il s'est borné à cet unique cas.

a) Opération de Hoffa.

Quoique la tentative de Poggi ait été une heureuse combinaison du creusement d'un cotyle à sa place normale et de la réduction de la tête fémorale, l'opération de Hoffa n'en reste pas moins un grand et incontestable progrès, puisqu'elle permet, dans toutes les circonstances, de remettre la tête du fémur à la place qu'elle doit occuper. Hoffa, se plaçant à un

1. Arch. di Orthop., année VII, fasc. 2, p. 105.

point de vue original, a, par sa méthode opératoire, résolu le difficile problème qui avait exercé la sagacité des chirurgiens pendant plus d'un demi-siècle.

Le mérite en revient bien à Hoffa qui, le premier, a indiqué le moyen de toujours abaisser la tête fémorale. Sans cette condition, en effet, la création d'un cotyle artificiel, qui, déjà connue, avait été maintes fois pratiquée, n'a pas de raison d'être, puisqu'il faut pour utiliser ce cotyle que la tête puisse y être placée.

Voici à peu près le plan de la méthode de Hoffa : les muscles subissent une rétraction par suite du rapprochement de leurs points d'insertions, rapprochement qui résulte fatalement d'une part de l'attitude du membre malade placé en flexion avec adduction et légère rotation en dedans, et, d'autre part, du déplacement de la tête fémorale. « Cette rétraction n'atteint pas seulement les muscles pelvi-trochantériens, tels que les fessiers, le pyramidal, l'obturateur interne et les jumeaux, mais encore les muscles fléchisseurs, le psoas-iliaque et le droit antérieur. Les muscles adducteurs participent également à la rétraction, mais dans des proportions moindres. En outre, les muscles qui vont du bassin à la jambe, le quadriceps fémoral, le biceps, le demi-membraneux et le demi-tendineux, sont eux aussi rétractés. » En dehors des muscles, les ligaments et les aponévroses éprouvent la même modification, surtout à la partie antérieure de l'articulation, et cela d'autant plus que le déplacement de la tête fémorale est plus considérable [1].

Hoffa voit, dans cette rétraction des parties molles, l'obstacle principal à la réduction, et c'est sur cette idée qu'est basée sa méthode opératoire, caractérisée essentiellement par la désinsertion sous-périostique des muscles qui s'attachent aux grand et petit trochanters.

Comme nous l'avons vu plus haut, Hoffa n'a fait que reprendre la théorie de Brodhurst, mais en la perfectionnant, puisqu'il se préoccupe également de la rétraction des longs muscles et qu'il recommande de les sectionner.

Voici comment s'exprime Hoffa au sujet de l'abaissement

1. Hoffa. — *Traité d'Orthop.*, p. 521-522.

de la tête fémorale [1]. Le malade étant endormi et dans le décubitus dorsal, la hanche à opérer est fléchie au maximum, le genou restant dans l'extension. Les muscles, insérés à la tubérosité de l'ischion, se tendent comme des cordes et sont sectionnés sous la peau. On coupe de la même façon les faisceaux des adducteurs, tendus par une forte abduction de la cuisse. Ensuite, on place le malade sur le bord de la table et on met la cuisse en hyperextension. Il en résulte une tension du fascia lata et des muscles qui s'insèrent à l'épine iliaque antérieure et supérieure. On les coupe jusqu'à l'articulation, à ciel ouvert, afin de pouvoir faire l'hémostase. Toutes les parties molles, qui résistaient, étant ainsi sectionnées, on n'éprouvera aucune difficulté à faire la réduction.

S'il reste encore des faisceaux tendus, on les sectionne à nouveau. Après cette opération préliminaire, on suture aseptiquement les plaies ainsi faites et l'on ouvre l'articulation pour remboîter la tête fémorale.

En ce qui concerne la création du cotyle artificiel, Hoffa a modifié son procédé initial. Quand le cotyle était seulement indiqué, Hoffa circonscrivait son rebord postérieur par une incision en arc de cercle, allant jusqu'à l'os et déjà recommandée par Hueter, il décollait en haut le périoste et creusait ensuite le cotyle. Il y replaçait la tête fémorale et rabattait le périoste décollé en le suturant aux parties molles, par-dessus la tête fémorale et le grand trochanter.

Plus tard, Hoffa a renoncé à cette manière de faire, qui est pénible, longue et superflue, et il s'est contenté d'un simple évidement cotyloïdien, pratiqué avec une forte curette-baïonnette de Volkmann.

En définitive, le manuel opératoire de Hoffa est à peu près le suivant : chez les enfants âgés de plus de six ans, l'ouverture de l'articulation est précédée de la section des parties molles, qui se trouvent en avant et en arrière de l'articulation; cette section préliminaire se fait en partie sous la peau, en partie à ciel ouvert. Ensuite, il incise suivant le tracé de Lan-

1. *Traité d'Orthop.*, p. 539.

genbeck la couche des muscles fessiers, autant que possible parallèlement à leurs fibres, et, mettant à nu la face postérieure de la capsule, il ouvre l'articulation dans le sens de l'incision cutanée. Avec un bistouri boutonné, il fait la désinsertion sous-périostique des muscles pelvi-trochantériens en « enlevant au besoin une couche d'os ou de cartilage ». Puis, il sectionne le tendon du muscle psoas-iliaque inséré au petit trochanter et il dénude à la rugine l'extrémité supérieure du fémur aussi bas que possible au-dessous du petit trochanter. Pour abréger, on pourrait appeler ce temps opératoire « la mise à nu du squelette de l'extrémité supérieure du fémur ».

La tête fémorale est rendue si mobile par cette opération qu'on peut aisément faire sortir de la plaie la portion dénudée du fémur; on la maintient au dehors, en l'enveloppant avec de la gaze iodoformée, de façon à pouvoir facilement introduire une curette-baïonnette dans le cotyle pour le creuser. On dirige la curette avec l'index et l'on apprécie avec ce doigt quand la cavité est suffisamment profonde et quand les bords en sont assez marqués. On procède ensuite, de la façon déjà indiquée, à l'emboîtement de la tête fémorale dans la nouvelle cavité cotyloïde.

On enlève les esquilles osseuses avec un fort jet d'eau stérilisée; on résèque les portions exubérantes de la capsule et on tamponne la plaie avec de la gaze iodoformée.

Hoffa place les tout petits enfants dans une gouttière de Phelps et les enfants plus âgés dans un appareil à extension. Les petits opérés restent ainsi couchés pendant quatre à six semaines après l'opération. Les enfants opérés d'une luxation double marchent avec un corset. Pour ceux qui n'avaient qu'une luxation unilatérale, on emploie l'attelle dont nous avons déjà parlé.

Jusqu'à la publication de la 2e édition de son *Traité*, Hoffa a pratiqué son opération 75 fois sur 54 malades, 42 fois pour une luxation double et 33 fois pour une luxation unilatérale.

Il y a eu, sur ces 54 opérés, 5 morts, dont deux non imputables à l'opération : une mort par pneumonie grippale quatorze jours après l'opération et une mort par diarrhée trois semaines après l'opération. Par contre, trois enfants moururent des suites opératoires : l'un vingt-quatre heures après

et les deux autres au bout de quelques heures seulement. Hoffa attribue ces morts à la grande perte de sang, au choc opératoire, à l'anesthésie trop prolongée et enfin à l'intoxication iodoformique.

L'auteur ne préconise l'intervention sanglante que jusqu'à la dixième année. Passé cet âge, et chez les malades porteurs d'une luxation bilatérale, on tiendra une autre conduite opératoire, qui a pour but de créer une pseudarthrose au point où la tête fémorale est en contact anormal avec l'os iliaque. Dans ce but, on sectionne la peau suivant le tracé de Langenbeck, on fait la désinsertion sous-périostique des muscles pelvi-trochantériens, et on libère les insertions de la capsule au col du fémur, de façon à luxer la tête fémorale hors de la plaie. On sectionne en biseau la tête fémorale au-dessous de la ligne inter-trochantérienne. Puis, tendant fortement le manchon capsulaire, on en fend la face postérieure, de façon à le réséquer entièrement après l'avoir désinséré au niveau du pourtour cotyloïdien. Cela fait, le périoste de l'os iliaque étant mis à découvert, on place le fémur en extension et abduction. Au bout de trois mois, les malades se lèvent, munis du corset imaginé par Hoffa [1]. Cette opération a pour but d'assurer le contact immédiat entre l'os iliaque et la surface de section du fémur, et de supprimer l'interposition de la capsule, qui empêcherait la formation d'une néarthrose. Cette manière de faire est également rationnelle pour la luxation bilatérale et donne de bons résultats d'après Hoffa.

Pour corriger la flexion avec adduction dans les anciennes luxations bilatérales, Kirmisson a préconisé l'ostéotomie sous-trochantérienne [2]. Je crois qu'une telle correction, qu'on peut d'ailleurs obtenir par une simple ténotomie, ne présente pas d'avantages pour le malade.

Hoffa donne une analyse détaillée de tous les cas opérés par sa méthode. Il a présenté aux XXIe et XXIIe congrès allemands de chirurgie les résultats qu'il a obtenus chez un enfant por-

---

1. Hoffa. — *Traité d'Orthop.*, 2e édition, p. 536.
2. Rev. d'Orthop., 3, 1894.

teur d'une luxation double, et chez deux enfants atteints d'une luxation unilatérale.

D'autre part, l'opération de Hoffa n'a encore rallié que des suffrages isolés.

Schede a publié quatre cas de réduction sanglante de la luxation congénitale [1], où il a modifié d'une façon insignifiante la technique de Hoffa. Pour faciliter la réduction, il fait précéder l'opération de l'extension continue, pratiquée pendant plusieurs semaines avec des poids atteignant jusqu'à dix livres. Il emploie, pour creuser le cotyle, un ciseau creux, et se sert, pour régulariser la cavité osseuse, d'un bistouri en demi-cercle, analogue au couteau à tailler la corne des vétérinaires.

Pour restituer autant que possible à la nouvelle articulation sa structure normale, Schede a soin, après réduction, d'isoler la capsule et d'en suturer les lambeaux de façon à en envelopper la tête fémorale. Les résultats obtenus par ce chirurgien semblent satisfaisants.

Dans le cas d'une luxation unilatérale chez une fillette de sept ans, après une période de mobilité articulaire, il se produisit plus tard une légère contracture, qui détermina de la flexion de hanche avec adduction et qui nécessita, six mois après l'opération, une séance de redressement sous chloroforme, après laquelle l'articulation recouvra ses mouvements.

Karewski, qui a le premier traité les luxations paralytiques par l'ouverture de l'articulation, en supprimant avec le bistouri l'obstacle que les parties molles créent à la réduction, semble pessimiste à l'endroit du traitement opératoire de la luxation congénitale, parce que, d'après lui, les déformations secondaires des surfaces articulaires empêchent leur adaptation normale, même après qu'on les a mises en contact.

Dans deux cas, Karewski a constaté trois mois après l'opération un glissement évident de la tête fémorale; un an et demi après la réduction, le fémur était très mobile en haut, si bien que ces résultats devaient avec le temps devenir de véritables insuccès. Cependant ces deux malades marchaient deux ans après l'intervention « presque comme s'ils étaient guéris ».

1. Archives de Langenbeck, 1892, XLIII, Heft 3 und 4.

Karewski a cherché, chez les enfants un peu âgés, à renforcer le rebord postérieur par une sorte de palissade artificielle de chevilles, plantées et laissées en place pendant six à huit jours; en outre, il consolide ce rebord postérieur en reprenant le procédé ostéoplastique de Kœnig.

Autant qu'on peut en juger, les praticiens ont gardé jusqu'à présent leur scepticisme à l'endroit du traitement opératoire de la luxation congénitale. D'après une communication de Joachimsthal [1], J. Wolff a toujours reculé devant l'opération de Hoffa et s'est borné au traitement mécanique. Czerny, d'après les renseignements particuliers que j'ai pu avoir, est rempli de défiance à l'égard de ce procédé. Dans la discussion, qui a eu lieu à ce sujet au XXIIe congrès de la Société allemande de chirurgie, on put voir combien les opinions étaient divisées sur cette question. Karewski crut devoir faire des réserves sur la durée des résultats obtenus par le traitement opératoire, les conditions anatomiques n'étant pas toujours aussi favorables qu'elles l'avaient été dans les cas opérés par Hoffa et Lorenz. Bergmann recommanda le traitement mécanique, ayant eu deux fois des suppurations à la suite d'interventions sanglantes. Tillmanns a également eu de mauvais résultats par la méthode de Hoffa et il conteste l'efficacité de cette méthode. Bramann seul se fit le défenseur du traitement opératoire, auquel il devait de bons résultats dans 14 cas, dont les uns étaient particulièrement difficiles.

En France, l'opération de Hoffa fut accueillie avec un grand enthousiasme par Kirmisson [2]. Cependant les résultats, obtenus par cet opérateur, n'étaient pas faits pour susciter des partisans à la nouvelle méthode. Il me semble indiqué d'analyser les observations du chirurgien français.

Chez une fillette de onze ans, porteuse d'une luxation bilatérale, Kirmisson opéra d'abord le côté gauche. Il ne réussit pas à replacer la tête fémorale dans la cavité cotyloïde, « malgré toutes les tractions exercées sur la cuisse ». Ce résultat ne put être obtenu que par la résection d'une partie de la tête du

1. Berliner klin. Wochenschr., 1891, n° 15.
2. Rev. d'Anthrop., mai 1893.

fémur. A la suite, il y eut une abondante suppuration avec néphrite, qui nécessita un long et pénible séjour au lit. Ce ne fut qu'au bout de six mois que la malade put essayer de marcher sur son membre opéré, et cela avec beaucoup de difficulté et en s'aidant avec des béquilles. Quinze mois après l'opération, on dut redresser sous chloroforme l'équinisme du pied, qui s'était produit pendant le long séjour au lit. Seulement alors, la marche devint plus aisée, et un an et demi après l'opération, la hanche opérée n'avait encore qu'une mobilité très restreinte; « mais la malade a gagné à notre intervention un membre placé dans la rectitude et dans une position moyenne entre l'abduction et l'adduction ». La marche de la malade est encore défectueuse, d'après Kirmisson, parce que le membre droit se trouve, par suite de sa luxation, en flexion marquée avec adduction, et le chirurgien se propose de faire une ostéotomie sous-trochantérienne pour rétablir le parallélisme des deux membres! On peut contester que cette façon d'agir soit conforme aux idées de Hoffa.

Dans un second cas, qui concernait une fillette de six ans, Kirmisson perfora le bassin en creusant le cotyle et introduisit un fragment osseux dans la cavité pelvienne sans pouvoir le retirer. La réduction se fit aisément. Comme complication, il y eut une élévation de température, allant jusqu'à 39°,2, et de la lymphangite. L'enfant put commencer à marcher trois mois et demi après l'opération, et continua à boiter un peu à cause de la persistance d'un raccourcissement de 1 centimètre. En somme, ce cas doit être considéré comme un succès.

Un troisième cas (fillette de dix ans, atteinte d'une luxation droite avec raccourcissement de 6 centimètres) offre les particularités suivantes, dignes d'être mentionnées : perforation du bassin dans l'évidement cotyloïdien, correction du raccourcissement, qui ne fut plus que de 1 centimètre immédiatement après la réduction, bonne cicatrisation. Mais, deux mois et demi après l'opération, le raccourcissement était de 3 cent. et demi, et six mois plus tard il avait atteint 4 centimètres. La claudication, quoique un peu corrigée, persiste. Nous sommes évidemment ici en présence d'une récidive de la luxation, et l'on doit s'attendre à voir le raccourcissement encore augmenter.

La quatrième observation concerne un enfant de cinq ans et demi, atteint d'une luxation double, dont Broca avait opéré le côté droit et Kirmisson le côté gauche trois mois plus tard. Cette fois encore, le bassin fut complètement perforé. A gauche la réduction se maintint, mais à droite la luxation se reproduisit entièrement peu après l'opération.

La cinquième observation a trait à un enfant de trois ans et demi, porteur d'une luxation du côté droit. Kirmisson perfora le bassin et fit la réduction sans difficulté. Les suites opératoires furent très mauvaises : suppuration abondante avec température atteignant jusqu'à 40°,2 et formation d'abcès dans la portion supéro-externe de la cuisse; six mois après, il y avait encore au niveau de la cicatrice, une fistule; le membre avait conservé cependant une bonne attitude, la tête restait en place et l'articulation jouissait de ses mouvements. Cette observation est incomplète, d'ailleurs, et le résultat fonctionnel n'est pas indiqué.

La sixième observation est très décourageante. Il s'agit d'une fillette de douze ans, porteuse d'une luxation bilatérale : on fit l'opération du côté gauche, où le grand trochanter était à 6 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser. Le cotyle se trouvait marqué par une petite dépression peu profonde; en le creusant, l'opérateur perfora le bassin. Il ne put y placer la tête fémorale, en dépit de tous ses efforts et malgré qu'il eût sectionné à ciel ouvert les parties molles situées à la partie antérieure de la hanche. Il se produisit une hémorragie, qui mit fin à toute tentative nouvelle de réduction et qui força le chirurgien à laisser l'opération inachevée. La petite malade fut « dans un véritable état de choc », qui nécessita des injections d'éther. Le jour suivant, le pouls était petit et fréquent, le ventre ballonné et douloureux, il y eut des vomissements et l'enfant succomba vingt-six heures après l'opération! L'autopsie permit de constater, « dans toute la demi-circonférence antérieure du bassin », un gros épanchement sanguin, que traversait le nerf obturateur à la façon d'un cordon isolé. La source de l'hémorragie était vraisemblablement l'artère obturatrice. En outre, il y avait une fracture esquilleuse du bassin. Les intestins baignaient dans une sérosité sanglante.

Ces observations de Kirmisson sont loin d'être encourageantes. Sur sept opérés, il n'y a eu qu'un seul succès incontestable (obs. II), sans réaction fébrile; trois fois les suites opératoires furent mauvaises et enfin il y a eu une mort avec choc, hémorragie et péritonite septique! D'après une communication plus récente [1], Kirmisson a eu sur sept interventions deux morts.

Kirmisson a modifié d'une façon insignifiante le procédé de Hoffa en substituant à l'incision de Langenbeck une incision en arc de cercle à convexité postérieure. Quant à la perforation complète du bassin, conseillée par cet auteur dans l'évidement du cotyle, je la considère comme une inutile aggravation d'une opération déjà très sérieuse! Elle est inutile, puisque, jusqu'à l'âge de dix ans et même au delà, l'épaisseur de la paroi pelvienne au niveau du cotyle est suffisante pour permettre d'y creuser une cavité cotyloïde assez profonde. Quand, chez les enfants plus âgés, il arrive qu'on perfore le bassin, je considère la chose comme une complication regrettable, et vraiment, des faits rapportés par Kirmisson, je pense qu'on doit plutôt conclure que c'est un accident à éviter.

Le même chirurgien, en se basant sur son expérience, considère l'opération de Hoffa comme une intervention d'une « terrible gravité ». Et pourtant, la modification par lui proposée donne à ce reproche encore plus de poids.

Kirmisson se trompe complètement, quand il croit que Hoffa creuse son cotyle artificiel en dehors de sa place normale et au niveau du bourrelet que forme le rebord cotyloïdien postérieur. Hoffa, au contraire, a insisté à plusieurs reprises sur la nécessité de conserver autant que possible le rebord cotyloïdien postérieur et de creuser la nouvelle cavité au niveau même du cotyle rudimentaire préexistant.

Récemment, Dénucé a publié un cas opéré par le procédé de Hoffa avec persistance d'un raccourcissement de 2 cent. et demi [2]. Quand j'aurai rappelé le cas de Lejars [3], qui a combiné sans

1. Rev. d'Orthop., 3, 1884.
2. Rev. Orthop., 1893, n° 2.
3. VIIe Congrès de Chirurg. français, 1893.

motif le procédé de Hoffa avec la résection de la tête fémorale, et quand j'aurai mentionné les cas de Studsgard, de Reverdin, de Bilhaut, d'Augerer, de Koch et de Bayer, je croirai avoir épuisé la série des communications, faites jusqu'à ce jour sur l'opération de Hoffa. Bradford[1] a préconisé une modification sans importance de l'incision cutanée et a insisté sur le rôle que joue le ligament de Bertin comme obstacle à la réduction. Ses résultats opératoires furent d'ailleurs mauvais.

En ce qui me concerne, je dois avouer franchement que, si j'ai tardé si longtemps à suivre l'exemple de Hoffa, c'est que, « à mon sens », cette opération me semblait trop radicale. Mon premier cas me fut adressé par M. Dittel, conseiller à la cour; il s'agissait d'un enfant, pour lequel des tentatives réitérées de traitement mécanique avaient échoué et avaient fini par lasser la patience des parents. On me sollicitait de faire une intervention, que je fus ainsi amené à tenter. Les renseignements, que me fournit amicalement à ce sujet mon collègue M. Hoffa, me confirmèrent dans l'espoir d'un bon résultat. Il s'agissait d'une fillette de sept ans (comtesse Luigia C.), atteinte d'une double luxation de la hanche. De chaque côté, le grand trochanter était de 4 centimètres et demi à 5 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser. Les deux cuisses étaient dans une attitude marquée de flexion avec adduction. La marche difficile de l'enfant et sa claudication très accentuée expliquaient le désir très vif des parents de la voir guérie et justifiaient une tentative opératoire. Celle-ci fut faite le 3 mars 1892 avec l'assistance de mon collègue R. Frank. Après la mise à nu et l'ouverture de l'articulation gauche, l'extrémité supérieure du fémur fut dénudée jusqu'à 2 centimètres au-dessous du petit trochanter par désinsertion sous-périostique des parties molles, y compris le tendon du psoas-iliaque, et un mouvement de flexion avec adduction permit de la luxer hors du champ opératoire. La tête, bien qu'aplatie au niveau de sa portion moyenne, était assez bien conformée, le col fémoral était également normal tant au point de vue de son développement qu'à celui de sa direc-

1. Annales de Chirurgie, 1894.

tion. Il ne restait pas trace de ligament rond. Le cotyle était assez bien conservé ; le rebord antérieur en était bien marqué, tandis que le postérieur était un peu effacé. L'évidement cotyloïdien fut pratiqué dans de bonnes conditions, sans difficulté et sans perforation du bassin. Les difficultés ne commencèrent qu'avec la réduction. Je ne pus, en dépit de la dénudation aussi complète que possible de l'épiphyse fémorale et en dépit de la plus forte extension, abaisser d'une façon appréciable la tête fémorale. Je fis donc la ténotomie sous-cutanée des adducteurs et je pratiquai au-dessous de l'épine iliaque antérieure et supérieure la section des parties molles tendues par l'extension de la cuisse. La tête s'abaissa alors jusqu'au voisinage du rebord cotyloïdien postérieur, mais je ne pus lui faire dépasser ce point, en dépit des efforts des aides chargés de l'extension et malgré que moi-même j'exerçasse de toutes mes forces une pression directe sur la tête fémorale pour l'abaisser. Je craignis alors, étant donnée la fatigue des assistants, de ne pouvoir terminer l'opération, qui avait déjà duré presque une heure et qui avait fait perdre pas mal de sang à la malade. J'étais déjà sur le point de pratiquer la ténotomie sous-cutanée des tendons du creux poplité, lorsque, grâce à un dernier effort, où s'étaient combinées heureusement toutes les forces, la tête fémorale franchit le peu de chemin qui lui restait à faire, et alla se placer dans le cotyle avec un bruit de claquement particulier. On put alors imprimer au fémur tous les mouvements d'une articulation normale et, même dans l'adduction, la tête fémorale n'avait aucune tendance à quitter sa loge. En même temps, le membre gauche était devenu de 5 centimètres plus long que l'autre. Il ne pouvait être question d'opérer l'autre côté dans la même séance, ainsi que j'avais pensé le faire au début. Les angles de la plaie furent suturés avec des points séparés, le centre fut drainé avec une mèche de gaze iodoformée. La petite malade fut ensuite placée dans un appareil plâtré et le membre opéré fut mis en abduction convenable. Malheureusement, les suites opératoires furent des plus graves. Le 11 mai, le pansement était traversé par le sang et l'appareil dut être renouvelé le 12; la température monta à 40°; le pouls était de

140 pulsations; à cela s'ajoutaient des vomissements fréquents. Le 13 au soir, la fièvre diminua et on trouva dans les garde-robes des pelotons d'ascarides. Les jours suivants jusqu'au 18 mars, il n'y eut plus que des mouvements fébriles modérés. Il n'y avait pas de réaction au niveau de la plaie. On fut obligé de changer tous les jours le pansement, qui était souillé par l'urine. Le 19 au matin, la température était de 38°,3; le genou gauche était gonflé et douloureux. Il y avait du choc rotulien. En palpant les culs-de-sac synoviaux, on déterminait la crépitation spéciale que donnent les caillots sanguins ou fibrineux écrasés sous le doigt. A la pointe de l'olécrâne gauche, la peau était rouge sur un espace très circonscrit, il y avait aussi en ce point de la douleur à la pression. Le coude gauche était immobilisé à angle droit. L'appétit restait bon; les nuits étaient agitées et sans sommeil; la fièvre resta modérée. Le 23 mars, l'ouverture du genou gauche, anesthésié à la cocaïne, donna issue à une grande quantité de liquide séro-purulent, dans lequel flottaient des dépôts fibrineux; lavage de l'articulation au sublimé, drainage. Les jours suivants, la température oscilla entre 38° et 39°; l'état général restait relativement bon, l'appétit ne fut jamais supprimé. La sécrétion du genou était modérée, les symptômes qu'avait présentés le coude gauche disparurent peu à peu. Le 28, il se produisit un brusque gonflement douloureux du cou-de-pied gauche, qui revint à l'état normal après une semaine d'immobilisation. L'enfant était très affaiblie et son état inspirait de vives inquiétudes. Mais, à partir du 5 mai, la température du soir tomba d'une façon définitive, l'état général se releva et le genou gauche se ferma complètement, sans qu'aucun épanchement ne se reproduisît. Après de longues semaines de crainte, tout danger immédiat semblait écarté. La suppuration de la plaie opératoire continua avec une intensité modérée. Le 1er mai, je fis la décourageante découverte que le membre opéré était devenu d'au moins 2 centimètres plus court que l'autre et qu'on pouvait nettement sentir la tête recouverte par les parties molles, au-dessus de la plaie opératoire. Il n'était pas douteux que le cotyle et son rebord supéro-postérieur avaient été détruits par la suppuration et que la luxation

s'était reproduite. Une extension continue de plusieurs semaines ne put rien changer à ce triste résultat. Après trois mois d'un pénible séjour au lit, l'enfant put essayer de marcher avec un appareil à traction et il fut possible de la ramener dans son pays à la fin de juin. J'appris par correspondance que la suppuration avait duré jusqu'à la fin de décembre 1892 et que la fistule avait donné issue à plusieurs séquestres. Le résultat définitif a été que l'enfant, pourvu d'un corset, boite plus qu'avant l'opération, parce que le membre gauche opéré est plus court et plus faible que le droit.

Ce premier résultat opératoire aurait pu être aussi brillant que définitif, sans les accidents qui ont entravé la réparation et qui ne sont en aucune façon imputables à la méthode. Cependant j'avais remarqué que, malgré une dénudation aussi soigneuse que possible de l'extrémité supérieure du fémur jusqu'à 2 centimètres au-dessous du petit trochanter, la tête fémorale avait à peine pu être mobilisée, et, en conséquence, il me parut évident que les parties molles, qui s'insèrent aux grand et petit trochanters, ainsi que les muscles pelvi-trochantériens, ne sont pas l'obstacle qui s'oppose à la réduction et n'empêchent en aucune façon l'abaissement de la tête fémorale, contrairement à l'opinion exprimée à ce sujet par Hoffa dans ses différentes publications [1].

Ainsi dès ma première intervention d'après le procédé de Hoffa, je fus amené à repousser les considérations théoriques, sur lesquelles cet auteur a fondé sa méthode. La pratique de l'extension continue m'avait, d'ailleurs, déjà démontré que les muscles, et particulièrement les muscles pelvi-trochantériens, ne sauraient en aucune façon s'opposer à l'abaissement de la tête fémorale. Au reste, je retrouvai, chez les anciens anatomistes, cette notion, qui était depuis tombée dans l'oubli, et qui servit de point de départ à mes recherches opératoires.

Mon objectif fut d'abord de conserver intacts les muscles pelvi-trochantériens et de ne sectionner que les muscles dont la rétraction s'oppose réellement à la réduction. Nous avons

1. Rev. d'Orthop., mars 1894, p. 107 : « Le point essentiel est la section de parties molles tout autour du grand trochanter ».

vu, au chapitre de l'anatomie pathologique, que ces derniers muscles sont les muscles pelvi-cruraux.

En mai 1892, l'occasion se présenta d'exécuter pour la première fois et avec succès ce plan opératoire. Je fis à ce sujet une communication, où je décrivis de la façon suivante mon procédé, avec quatre observations à l'appui [1].

« Puissante extension et contre-extension, pratiquées avec des lacs bien rembourés; section sous-cutanée des adducteurs et de la corde tendineuse qui s'insère au condyle interne du fémur ; puis, sans interrompre l'extension, incision cutanée de 6 à 7 centimètres, descendant verticalement de l'épine iliaque antérieure et supérieure; écartement des lèvres de plaie; section transversale du fascia lata, du muscle tenseur de ce fascia, des faisceaux antérieurs du moyen fessier et enfin du couturier. Cela fait, je pénétrais, entre le tenseur du fascia lata et le couturier, jusqu'au tendon du droit antérieur, que je sectionnais immédiatement au-dessous de l'épine iliaque antérieure et inférieure. Je mettais à nu la face antérieure de la capsule ; à travers son épaisseur, je palpais la tête fémorale, que l'extension avait déjà amenée dans la cavité cotyloïde. Je pratiquais ensuite l'incision en croix de la capsule; puis, j'interrompais l'extension et, pour rendre accessible le cotyle, je faisais luxer la tête fémorale par les assistants. J'achevais la section des faisceaux de la capsule, qui masquaient encore le cotyle; je menais à bien cette section en conduisant un bistouri boutonné sur mon index gauche. Le cotyle devenait ainsi parfaitement accessible au doigt et à la curette. Je creusais alors le cotyle avec la curette-baïonnette de Hoffa, en ayant soin de respecter le plus possible le rebord cotyloïdien postérieur et supérieur. J'abaissais enfin la tête par une légère extension et je l'emboîtais dans le nouveau cotyle. Suture de la plaie au catgut avec drainage central à la gaze iodoformée. Immobilisation du membre en légère abduction .»

Je croyais encore à cette époque que la section des muscles pelvi-fémoraux et pelvi-cruraux était indispensable et que le plus qu'on pouvait faire était d'épargner les muscles pelvi-

---

1. Centralbl. f. Chir., 1892, n° 31.

trochantériens. La section des muscles antérieurs, tenseur du fascia lata, couturier et droit antérieur, me semblait nécessaire, non seulement pour permettre l'abaissement de la tête fémorale, mais encore pour rendre accessible la cavité cotyloïde.

Mais bientôt, j'acquis la conviction qu'on ne pouvait obtenir de bons résultats qu'en conservant intégralement tous les muscles et que, si l'on était obligé d'en sacrifier, mieux valait ne pas intervenir par la voie sanglante. C'est là la conclusion à laquelle je suis arrivé progressivement, après avoir opéré 150 cas environ de luxation congénitale.

N'était-il pas d'ailleurs évident, *a priori*, que la conservation de l'appareil musculaire est de la plus haute importance pour le résultat fonctionnel définitif?

En outre, il est clair qu'en s'abstenant de ces sections musculaires on évite la production des rétractions cicatricielles, qui déterminent secondairement des attitudes vicieuses. Cette considération dicte l'obligation de restreindre autant que possible la cicatrice opératoire.

De ces faits résulta, pour moi, cette règle opératoire qu'on doit toujours éviter la section des muscles situés à la partie antérieure de l'articulation.

Pour des raisons du même ordre, je proscrivis bientôt la section systématique des muscles pelvi-cruraux et pelvi-fémoraux. Quand ces sections étaient absolument indispensables, je conseillais de les faire aussi restreintes que possible et au niveau du creux poplité, afin de ne pas produire de tissu cicatriciel dans le voisinage de la hanche. Mais l'expérience devait bientôt me montrer les inconvénients de cette pratique.

J'avais été ainsi amené à modifier mon premier plan opératoire et à adopter les conclusions suivantes : éviter, si possible, toute section musculaire ; dans le cas contraire, s'il faut sectionner les muscles pelvi-fémoraux ou pelvi-cruraux, en pratiquer la ténotomie au niveau du creux poplité.

Mais je dus bientôt renoncer même à ces ténotomies et devenir plus intransigeant encore pour les sections musculaires.

J'avais eu, en effet, coup sur coup, deux paralysies du pied chez des enfants de huit à dix ans, pour avoir pratiqué

des ténotomies dans le creux poplité et des débridements des adducteurs.

On ne pouvait pas expliquer ces paralysies par une blessure des nerfs, et il fallait admettre qu'elles étaient dues au brusque tiraillement du nerf sciatique. Je cherchais donc à prévenir ces accidents par la pratique de l'extension préalable. Mais ce remède fut impuissant. Cette conclusion s'imposait donc que les ténotomies du creux poplité déterminent des accidents paralytiques par le mécanisme d'une trop brusque distension du nerf sciatique et que par conséquent il faut absolument y renoncer.

A partir de ce moment, j'étais complètement convaincu que les sections musculaires sont un détestable moyen de réduction et que le seul procédé rationnel et inoffensif est l'abaissement de la tête fémorale par des manœuvres purement mécaniques, quelle que soit la difficulté du cas.

C'est pour vaincre les difficultés qui se présentent parfois dans l'abaissement de la tête fémorale, qu'on emploiera l'extension préliminaire, faite avec de forts poids pendant une à deux semaines. C'est d'ailleurs pour compléter l'effet de cette extension préalable que j'ai imaginé ma vis à extension, qui sera décrite plus loin.

Par ces procédés mécaniques, la tête fémorale pourra toujours être abaissée d'une façon méthodique, sans danger pour le malade, sans fatigue pour l'opérateur et sans qu'on ait besoin de pratiquer des sections musculaires.

Mon plan opératoire, tel que je l'ai définitivement arrêté, comprend deux parties : la réduction, et par là il faut entendre l'abaissement de la tête fémorale au niveau du cotyle, et, en second lieu, la fixation, c'est-à-dire l'emboîtement de la tête fémorale dans le cotyle nouvellement creusé. Il va sans dire que la réduction précède la fixation.

Au premier abord, il semble indifférent de commencer par abaisser la tête fémorale pour creuser ensuite la cavité cotyloïde ou de suivre un ordre chronologique inverse. On pourrait même dire que, dans le second cas, on aurait plus de facilité pour creuser le cotyle, la tête en étant encore éloignée. Cependant, si l'on prend la peine de réfléchir, il est aisé de

se rendre compte que l'abaissement de la tête doit précéder l'ouverture de l'articulation, qui sera faite d'autant plus commodément que la tête, amenée tout au moins au niveau de l'épine iliaque antérieure et inférieure, servira de point de repère et empêchera l'opérateur de s'égarer dans la région et de blesser l'artère circonflexe antérieure du fémur. Ces considérations sont d'ailleurs complètement justifiées par ce qui se passe au cours des interventions.

Ces différents points étant acquis, je vais décrire ma méthode opératoire.

Préparatifs de l'opération.

Il faut observer, à cet égard, avec la plus rigoureuse exactitude, les règles générales qui s'appliquent à toutes les grandes interventions chirurgicales.

Pendant les trois jours qui précèdent l'opération, je fais prendre à l'enfant chaque jour un bain de savon, où l'on nettoie à fond les téguments. L'état général du sujet doit être excellent. Un rhume ou un coryza, si légers soient-ils, feraient remettre l'opération à cause des douleurs, que détermineraient chez le petit opéré les accès de toux ou d'éternûment.

On recommandera de prendre cette précaution, si naturelle et pourtant si souvent oubliée, de faire aller à la selle le petit malade immédiatement avant de l'endormir. Malgré cela, il m'est arrivé deux fois d'être arrêté, au moment le plus critique de l'opération, par l'évacuation inattendue de matières fécales, qui se répandirent au milieu des compresses aseptiques.

Pour ce qui est de l'extension préalable, on peut s'en abstenir, quand par la simple extension manuelle on réduit le raccourcissement à 1 centimètre ou 1 centimètre et demi, ce qu'on appréciera par la différence de niveau des malléoles dans la luxation unilatérale et par la situation du grand trochanter par rapport à la ligne de Nélaton-Roser dans les luxations doubles.

Chez les enfants plus âgés, ayant des raccourcissements de 1 à 6 centimètres et dont la tête fémorale est peu mobile, on doit faire une extension préalable de 10 à 14 kilogrammes, pendant huit à dix jours, si c'est nécessaire.

Cette extension préliminaire a pour objet, non pas tant de corriger le raccourcissement, résultat qui serait toujours obtenu par l'emploi de ma vis à extension, que de mettre le nerf sciatique à l'abri de ces brusques distensions, qui déterminent des paralysies du pied.

b) Manuel opératoire.

Le manuel opératoire varie un peu avec les cas, quoique le principe de la méthode reste constant.

Les indications particulières sont dictées moins par l'âge du sujet que par le degré de mobilité de la tête fémorale, car son abaissement sans section de muscle est le point capital de l'intervention, la condition même de cette intervention.

Je prendrai comme types de ma description trois cas de difficulté croissante : dans le premier cas, il s'agit d'un enfant de quatre à cinq ans, chez qui l'intervention est rendue aisée par la facilité avec laquelle on amène la tête fémorale au niveau du cotyle. Dans le second cas, l'enfant est âgé de six à huit ans, et l'on peut prévoir que la réduction sera plus laborieuse que dans le cas précédent.

Le troisième cas, où il s'agit d'un enfant de neuf à dix ans et même plus, est rendu très difficile par le peu de mobilité de la tête fémorale, qui peut même se trouver complètement fixée.

1. *Abaissement de la tête fémorale (réduction).*

Dans tous les cas, le bassin sera soulevé par un coussin de bois, entouré de laine et recouvert de compresses stérilisées.

Supposons qu'il s'agisse du cas le plus facile : l'aide chargé de l'extension saisit au-dessus des malléoles le membre enveloppé de compresses stérilisées, et exerce une traction modérée, sans que la contre-extension soit nécessaire.

Le chirurgien fait son incision cutanée, qui part de l'épine iliaque antérieure et supérieure, ou à quelques millimètres en dehors, pour ne pas blesser le nerf fémoro-cutané, et qui se

dirige en bas et en dehors, sur une longueur de 6 à 7 centimètres, parallèlement au bord externe du tenseur du fascia lata. La peau et le tissu cellulaire sont divisés jusqu'à l'aponévrose. On pince les vaisseaux sous-cutanés qui donnent. On incise de haut en bas l'aponévrose le long du bord externe du tenseur du fascia lata. On écarte en arrière le moyen fessier et en avant le tenseur du fascia lata, le couturier et le droit antérieur. Avec deux pinces à disséquer, on met à nu la face antérieure de la capsule. On se rend compte alors que, même avec une extension modérée, la tête fémorale se trouve au niveau de l'épine iliaque antérieure et inférieure. On ordonne à l'aide d'imprimer au membre des mouvements de rotation en dehors et en dedans, ce qui permet de reconnaître, à travers la capsule, l'orientation, la forme et le volume de la tête fémorale.

On incise alors la capsule : l'incision de la capsule permettra d'achever l'abaissement de la tête fémorale et, à ce titre, elle fait partie de la réduction, qui, d'après ma division, constitue la première partie de l'opération. Nous dirons plus loin comment doit se faire cette incision, qui est la même dans tous les cas.

Je rappelle que, dans le cas dont il s'agit, la tête est supposée assez mobile pour que la résistance des parties molles soit vaincue sans extension préparatoire et sans emploi de la vis à extension. On faciliterait encore la réduction en coupant les quelques faisceaux charnus du tenseur du fascia lata. Ce muscle est d'une importance vraiment si secondaire qu'on peut le sectionner sans déroger au principe de la conservation intégrale de l'appareil musculaire.

Supposons maintenant qu'il s'agisse du second cas, que nous avons pris pour type, du cas de difficulté moyenne où l'enfant a de six à huit ans. Ici, il serait inopportun de chercher à corriger le raccourcissement par l'extension avec contre-extension; la méthode serait douloureuse et mettrait les muscles en état de défense; on indisposerait le petit malade en le faisant souffrir. Mieux vaut donc attendre de se trouver aux prises avec les difficultés pour les combattre. C'est donc ici que mon appareil à extension va entrer en jeu. C'est grâce à

l'emploi de ce procédé mécanique que nous pourrons rester

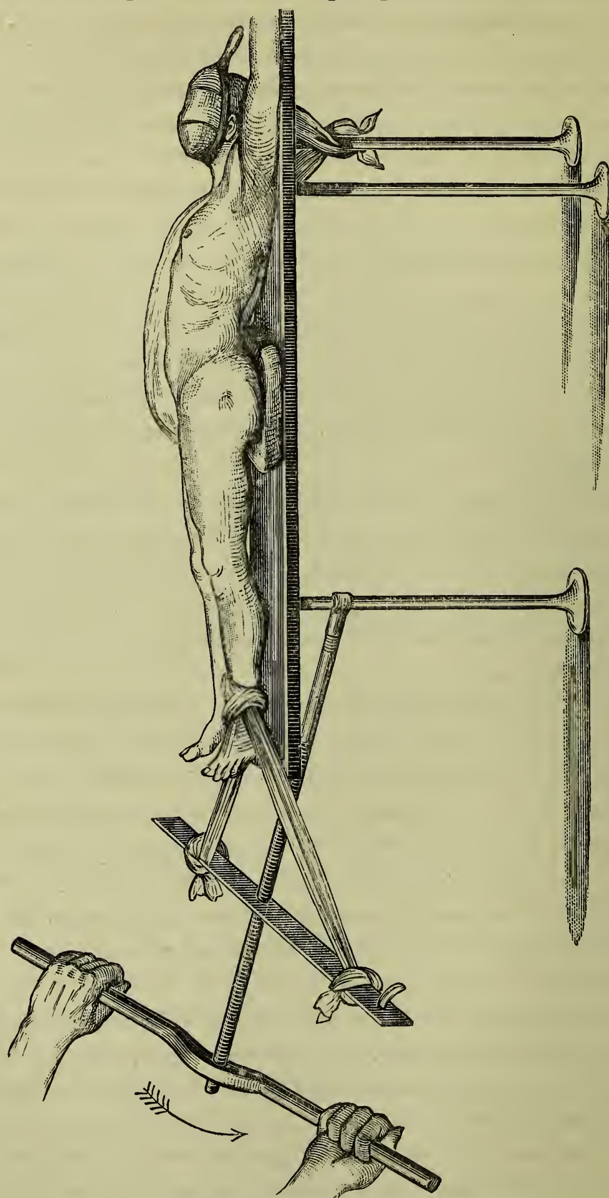


Fig. 42.

fidèle à notre principe fondamental de la conservation des muscles.

L'appareil doit être préparé avant de commencer l'anesthésie. Il a été solidement fixé à la table d'opération. Dès que l'enfant endormi est couché sur cette table, l'aide chargé de l'extension lui passe sous le périnée un drap roulé suivant sa longueur et entouré de compresses stérilisées, qui servira à la contre-extension et dont les bouts s'attachent au sommet de la table. Le membre malade est enveloppé au-dessus des malléoles d'une épaisse couche de compresses humides ; sur cette enveloppe de protection, on dispose un lacs épais et stérilisé, un écheveau de laine par exemple, dont les extrémités sont nouées aux extrémités de la tige de l'appareil à extension, que nous allons maintenant décrire.

Il est d'une simplicité extrême ; on en comprendra aisément le dispositif à l'aide de la figure ci-jointe. Au pied de la table d'opération est fixée, par l'intermédiaire d'un pivot qui lui permet de tourner sur elle-même, une longue et solide barre de fer, dirigée obliquement de bas en haut et pourvue d'un pas de vis, sur lequel se meut une seconde tige transversale, pourvue d'un fort crochet à chacune de ses extrémités. L'extrémité libre de la première barre de fer, fixée à la table par son autre extrémité, porte un levier, placé en T, qui permet d'imprimer des mouvements de rotation à tout le système. Grâce au pas de vis, la tige de fer transversale qui court sur lui, se déplacera dans un sens ou dans l'autre, suivant le sens de la rotation, et par conséquent s'éloignera ou se rapprochera du pied de la table d'opération, dès qu'on fera tourner l'appareil. Or, nous avons vu que les chefs du lacs extenseur ont été noués aux crochets de cette tige mobile. Par conséquent, les chefs du lacs extenseur pourront être relâchés ou tendus avec la force qu'on voudra, en faisant tourner la vis dans un sens ou dans l'autre. Remarquez que la tension même des lacs extenseurs empêche la tige, à laquelle ils sont noués, de tourner et la force ainsi à se déplacer parallèlement à elle-même.

Tel est cet appareil d'une très grande simplicité, bien plus facile à manier et à nettoyer qu'un moufle. Comme mon ostéoclaste [1] redresseur, il permet d'obtenir une force illimi-

1. Lorenz. — *Sur l'ostéoclasie et un modèle de redresseur* (Vienne clinique, 1893).

tée, se développant progressivement, facile à régler, pouvant être interrompue à chaque instant, et cela sans fatigue physique pour l'aide qui le manœuvre. Celui-ci règle l'extension d'après les ordres du chirurgien, qui suit de la main la lente descente de la tête fémorale, tout en se préoccupant de la tension des parties molles. Cette extension mécanique doit être faite avec calme et lenteur. Ce n'est pas, en effet, à sa puissance énorme que cet appareil doit sa supériorité, mais à la gradation continue avec laquelle cette puissance se déploie. C'est véritablement en cela que réside le secret de vaincre la résistance des parties molles, sans avoir à redouter des troubles consécutifs.

Revenons maintenant à notre opération et supposons l'appareil, que nous venons de décrire, prêt à fonctionner, le sujet étant endormi. On commence l'extension mécanique, on la fait d'après les principes énoncés précédemment, c'est-à-dire avec prudence et lenteur. Si les muscles pelvi-fémoraux et pelvi-cruraux sont trop tendus, on suspend la traction pendant une demi-minute à une minute, pour ne pas soumettre trop longtemps le périnée à une pression excessive. On constatera d'ailleurs que les muscles pelvi-trochantériens restent toujours relâchés.

Dès que le grand trochanter est suffisamment abaissé, on fait l'incision cutanée, comme il a été dit précédemment. On ne craindra pas de fendre largement en arrière le fascia lata, en introduisant sous cette aponévrose un bistouri boutonné. Ce débridement de l'aponévrose, sur laquelle s'insèrent un certain nombre de fibres du grand fessier, détermine le relâchement de ce muscle.

La capsule étant mise à nu, on s'assure que la tête fémorale est descendue dans le champ opératoire. S'il n'en était pas ainsi, on reprendrait l'extension jusqu'à ce qu'il soit possible d'inciser la face antérieure de la capsule sur la tête et le col du fémur. La section de la capsule supprime un obstacle capital à la descente complète de la tête et on peut s'attendre à voir cette dernière facilement amenée dans le cotyle nouvellement creusé.

Il nous reste maintenant à étudier le troisième cas, que nous

avons pris comme type de description. C'est un cas de ce genre que je rencontrai au début de ma pratique opératoire et je ne m'attendais certes pas aux difficultés en présence desquelles j'allais me trouver. Encore dépourvu d'expérience et n'ayant pas alors mon appareil à extension, je désespérai de les surmonter et, me bornant à inciser la capsule, je laissai l'opération inachevée. Deux ans et demi après, je fis une nouvelle tentative opératoire sur le même malade et, grâce à mon appareil, mes efforts furent complètement couronnés de succès. Plus récemment, j'ai réussi, chez des adolescents, à vaincre des difficultés plus considérables encore ; je dois ces succès à mon expérience plus grande et aussi à mon appareil à extension. On peut espérer qu'à l'avenir les réductions sanglantes de la luxation congénitale réussiront toujours, quand on saura intervenir à l'âge favorable. C'est d'ailleurs justement dans ces cas très difficiles que la conservation de l'appareil musculaire s'impose avec le plus de rigueur, et, si l'on devait agir autrement, il vaudrait mieux s'abstenir de l'intervention.

On triompherait des raccourcissements les plus résistants avec l'appareil à extension; mais l'emploi de ce seul procédé prolongerait par trop l'anesthésie et, d'autre part, le nerf sciatique risquerait d'être, dans la même séance, soumis à une distension excessive. C'est pour ce double motif que l'extension préliminaire est indiquée dans ce cas.

Voici comment je pratique cette extension préliminaire : je me sers de bandes de diachylon pour l'extension et d'un lacs périnéal pour la contre-extension ; j'applique d'abord un poids de 5 à 6 kilogrammes et même 15 kilogrammes. Pendant la nuit on pourra diminuer un peu ce poids pour peu que le malade en souffre.

Je n'ai pas jusqu'à maintenant prolongé cette extension au delà de dix à douze jours. Car, au bout de ce temps, j'avais toujours obtenu un résultat suffisant, c'est-à-dire la réduction du raccourcissement à 1 centimètre et demi ou 2 centimètres. Naturellement si ce temps n'avait pas été suffisant, je n'aurais pas hésité à continuer l'extension jusqu'à ce que l'allongement eût atteint le degré voulu.

Ce que je dis en ce moment ne s'applique qu'aux luxations unilatérales.

Quand on a à apprécier la correction du raccourcissement, obtenue par l'extension, il faut se mettre en garde contre une cause d'erreur : c'est l'inclinaison du bassin du côté malade, qui donne aisément lieu à un allongement apparent. Aussi fera-t-on bien de ne pas trop abréger l'extension préliminaire.

Quoi qu'il en soit, quand on juge le moment opportun, on pratique la réduction opératoire de la manière suivante : l'enfant étant endormi, on fait l'extension mécanique, comme il a été dit précédemment. Quand l'abaissement de la tête est obtenu, on incise les parties molles, sans oublier de fendre le fascia lata, comme on l'a vu dans le cas précédent. La capsule étant mise à nu, on en incise la face antérieure.

Ces différents temps accomplis, on va reconnaître la cavité cotyloïde. On la rendra plus accessible en écartant en dedans le tendon du psoas-iliaque. Si on ne pouvait aborder aisément le cotyle, il faudrait augmenter l'extension mécanique, et ainsi l'accès en deviendrait plus facile.

On passe ensuite au creusement du cotyle, qui ne présente ordinairement pas de difficultés sérieuses. Celles-ci commencent avec la réduction finale, quand il faut emboîter la tête fémorale dans le nouveau cotyle. On fera l'hémostase du cotyle par tamponnement. En tout cas, on ne se départira jamais de la plus grande prudence et on aura soin de ne pas exagérer la tension des parties molles.

Il faut surtout savoir résister à la tentation de faciliter la réduction par des ténotomies sous-cutanées dans le creux poplité, sous peine de voir se produire une paralysie du pied.

Si les muscles contracturés résistent par trop, on pourra fendre la partie antérieure du fascia lata, comme on l'a fait pour sa partie postérieure.

Lorsque les adducteurs opposent à l'extension une résistance invincible, il sera parfois utile d'en faire la ténotomie sous cutanée. Non seulement on facilitera ainsi la réduction, mais encore on rendra possible l'abduction, dans laquelle il faudra immobiliser le membre après l'opération. Cette ténotomie sous-cutanée des adducteurs, il faut la faire, pour assurer l'asepsie de la cicatrisation, non dans le pli génito-crural, mais dans le pli inguinal. Le ténotome, dirigé de haut en bas

et de dehors en dedans, entamera le court adducteur et les faisceaux les plus internes du grand adducteur, qui s'offrent à son tranchant. Cette ténotomie est du reste la seule concession de ma méthode opératoire.

Dans un cas exceptionnel, je ne parvenais pas à faire réintégrer le cotyle à la tête fémorale, qui en restait séparée de l'épaisseur d'un cheveu. On peut faire dans ce cas ce que je fis en pareille occurrence : je détruisis quelques millimètres du rebord cotyloïdien qui arrêtait la tête, et celle-ci put gagner sa place normale. On pourrait encore, si l'arrêt de la tête tenait à une déformation de celle-ci, faciliter sa migration en modifiant sa forme.

Quand la tête fémorale est placée dans la cavité cotyloïde, on cesse l'extension mécanique, on place la cuisse en abduction et on exerce une pression directe contre le grand trochanter.

Si la réduction n'était pas assez solide et qu'on dût luxer à nouveau la tête pour retoucher la cavité cotyloïde, on n'éprouverait plus les mêmes difficultés pour abaisser la tête fémorale, à qui la simple extension manuelle suffirait à faire réintégrer sa place.

2. *Incision de la capsule articulaire.*

Nous avons vu que cette incision doit se faire quand la tête fémorale a été assez abaissée pour se trouver dans le champ opératoire. Elle se pratique, du reste, à peu près de la même façon dans les différents cas que nous avons considérés.

La face antérieure de la capsule étant mise à nu et tendue par la rotation en dehors qu'un aide imprime au membre, on enfonce la pointe du bistouri dans la capsule, le plus près possible de l'épine iliaque antérieure et inférieure, jusqu'à ce qu'on se sente arrêté par l'os, et on l'incise dans la direction du col jusqu'à son insertion à celui-ci. Cette section exige une certaine force, à cause de l'épaississement de la capsule et de sa résistance au tranchant de la lame. L'écoulement de quelques gouttes de synovie atteste l'ouverture de l'articulation. Avec un bistouri boutonné, on fait une seconde incision, qui

croise la première à angle droit. Cette incision cruciale rend la cavité cotyloïde largement accessible. On fait l'hémostase des vaisseaux de la capsule, soit par quelques ligatures, soit par la forcipressure.

On peut dès lors examiner directement la tête et le col du fémur. Trouve-t-on le ligament large, on l'enlève avec une pince et des ciseaux courbes. On écarte en dedans les muscles fléchisseurs avec un crochet court et épais.

Pour rendre moins considérable la cicatrice de la capsule et partant éviter les accidents dus à la rétraction cicatricielle de celle-ci, j'ai substitué récemment à l'incision en croix une incision en T, qui produit moins de délabrement et qui permet de faire tout aussi aisément l'évidement cotyloïdien.

3. *Retouche de l'extrémité supérieure du fémur.*

Heureusement ce temps opératoire n'existe qu'exceptionnellement. Si je fais abstraction de quelques retouches tout à fait insignifiantes et peut-être superflues, je n'ai dû que trois fois sur cent cas modifier notablement la tête fémorale pour pouvoir la réduire.

Ce sont les déformations pathologiques de la tête et du col du fémur qui présentent, dans l'opération, les difficultés les plus graves, parfois même insurmontables.

Il est loin d'être indifférent que la tête pèche par excès ou par défaut : dans ce dernier cas, en effet, on ne peut rien y ajouter, tandis que, dans le premier cas, il sera le plus souvent possible d'améliorer l'extrémité osseuse par des résections partielles.

Quoi qu'il en soit, si l'on juge qu'il est nécessaire de retoucher l'extrémité supérieure du fémur, on place le malade sur le bord de la table d'opération et on fait sortir de la plaie la tête fémorale par un mouvement approprié de la cuisse. Au besoin, on agrandit l'incision des parties molles pour se donner du jour.

Ordinairement, dans les cas de malformation de l'extrémité supérieure du fémur, on trouve le col réduit à une simple gouttière séparant la tête du grand trochanter; quelquefois même

il fait complètement défaut et la capsule s'insère au bord du cartilage articulaire de la tête. Dans ces conditions, on se contente de libérer la tête fémorale en désinsérant la capsule sur le col.

On rompra les adhérences qui peuvent exister entre la tête et la capsule.

Si la tête présente un développement exagéré suivant un de ses diamètres, on réséquera avec un bistouri boutonné la portion proéminente. Au moins chez l'enfant, cette résection est possible sans mettre à nu le tissu spongieux de l'os.

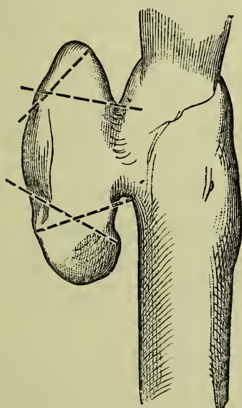


Fig. 43.

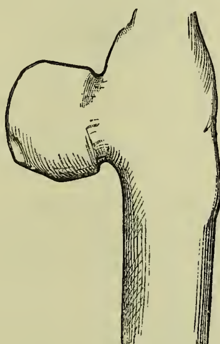


Fig. 44.

Mais si l'on se trouve en présence de cette déformation que nous avons décrite sous le nom de « tête en tampon de wagon », il est plus difficile de la ramener à un type à peu près normal. Cependant on parvient par des résections partielles à supprimer les parties débordantes de cette tête aplatie et à en faire une sorte de petit cube dont on peut arrondir les angles. Les figures 43 et 44, empruntées à l'observation XX, font comprendre ces malformations et la possibilité de les corriger.

On se heurte à des difficultés plus considérables encore, quand la tête fémorale est conformée de telle sorte qu'elle se trouve au-dessous du bord supérieur du grand trochanter, le col se dirigeant en bas au lieu de se diriger en haut. Il faudrait, dans ce cas, réséquer la partie supérieure du grand

trochanter, de façon à la ramener à son niveau normal. En réséquant une partie du segment inférieur de la tête, on pourra, le cas échéant, rendre plus marqué l'angle que fait le col avec la diaphyse, de manière à dégager la tête fémorale.

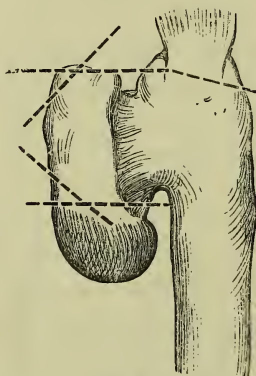


Fig. 45.

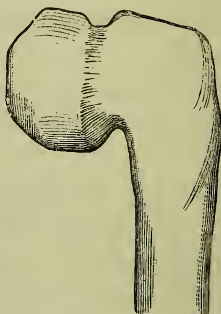


Fig. 46.

Une seule fois, dans le cas de l'observation XXI, j'employai ce procédé, dont les schémas 45 et 46 donnent une bonne idée.

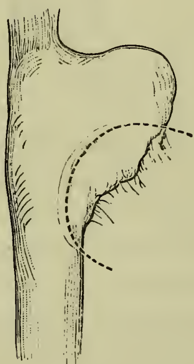


Fig. 47.



Fig. 48.

On est parfois obligé de créer un col artificiel. C'est l'éventualité qui se présente, quand l'extrémité supérieure du fémur affecte la forme d'une massue, portant à sa partie supéro-interne une petite éminence hémisphérique, qui n'est autre que la tête. On doit alors véritablement sculpter dans cette

massue osseuse une tête et un col du fémur. Les figures 47 et 48 montrent les résultats qu'on peut obtenir.

En un mot, les indications, particulières à chaque cas, dicteront le meilleur procédé à employer.

Quant à moi, je n'ai jamais observé d'autres malformations que celles que j'ai décrites et, chose remarquable, elles se sont toujours trouvées chez de très jeunes enfants.

Il est évident que l'antéversion réelle ou apparente de la tête fémorale est au-dessus de nos moyens chirurgicaux. Il en est de même pour la conformation de la tête fémorale dite en « tête d'humérus ». Tout au plus, pourrait-on remédier à ces malformations, en façonnant d'une façon spéciale la cavité cotyloïde.

Heureusement, comme je l'ai dit au début de ce paragraphe, on n'a que très rarement l'occasion de modifier la tête et le col du fémur, et, en règle générale, le temps opératoire qui succède à l'incision de la capsule est le creusement de la cavité cotyloïde, dont nous allons maintenant nous occuper.

4. *Creusement de la cavité cotyloïde artificielle.*

J'appelle le creusement du cotyle artificiel « excision » et non pas « trépanation », vocable dont on se sert ordinairement pour désigner ce temps opératoire. Je fais cette distinction de mot à dessein, car en réalité il ne s'agit pas là d'une trépanation, et je ne comprends pas qu'on ait inventé et proposé des trépans pour cet évidement.

On ne trépane pas la cavité cotyloïde; on en excise le cartilage de revêtement avec une curette tranchante. Avec cet instrument, on retire du cotyle, non pas des fragments osseux, comme dans la trépanation, mais des fragments de cartilage articulaire, qui, réunis les uns aux autres, doivent reconstituer la forme de la cavité d'où ils viennent.

En ce qui concerne l'instrumentation, Hoffa emploie une forte curette de Volkmann, dont la tige est coudée en forme de baïonnette. Moi-même, j'ai employé, dans plus de trente cas, cette curette de Hoffa, qui est d'ailleurs un bon instrument; j'ai cependant renoncé à m'en servir depuis, car le maniement

m'en semblait manquer de précision. Lorsque, en effet, on pratique l'évidement en imprimant à cette curette un mouvement de torsion, son extrémité décrit un cercle, dont le rayon est égal à la portion coudée de la tige. On ne peut, par conséquent, pas mesurer d'une façon précise l'action de la curette et on est exposé à exciser plus qu'on ne voudrait, par exemple à entamer d'une manière fâcheuse le rebord de la cavité cotyloïde. C'est ce qui m'arriva dans le cas de l'observation XXII, où j'entamai sans le vouloir le rebord inférieur du cotyle, qui se trouva ainsi échancré du côté du trou ovale. Or, ces accidents auraient une importance considérable, s'il s'agissait du rebord cotyloïdien postéro-supérieur, dont, on le sait, le relief doit être respecté avec le plus grand soin.

C'est pour cette raison que j'emploie maintenant une curette à manche solide et rectiligne, à l'extrémité duquel la cuiller tranchante est fixée latéralement. Il faut avoir deux séries de ces curettes de différentes grosseurs, les unes avec la cuiller fixée à droite, les autres avec la cuiller fixée à gauche, selon que l'on opère sur le membre droit ou sur le membre gauche. Le tranchant de la curette doit être très aiguisé et agir comme un couteau, et non pas comme un trépan. Avec cet instrument, on peut pratiquer l'évidement cotyloïdien dans de très bonnes conditions.

Avant de commencer l'évidement, on aura soin de rendre le cotyle aussi accessible que possible : pour cela, on écartera fortement en dedans les muscles fléchisseurs, pendant qu'un aide éloignera la tête fémorale en plaçant un peu la cuisse en flexion, avec adduction et rotation en dehors. Cette petite manœuvre permet d'aborder très facilement le cotyle.

On introduit la curette dans le cotyle en se guidant sur l'index gauche et on commence l'évidement, en ayant bien soin de ménager le relief du rebord cotyloïdien supérieur.

On ne peut donner pour cet évidement que des règles générales, chaque cas particulier comportant des indications spéciales sur la forme à donner à la nouvelle cavité. Cette opération donne lieu à une hémorragie assez abondante, surtout quand il s'agit d'enfants un peu âgés, chez qui l'on est forcé d'entamer le tissu spongieux de l'os : aussi faut-il aller vite

et tâcher de terminer l'évidement en quelques coups de curette. On aura soin de retirer aussitôt les fragments excisés, afin de ne pas les laisser au fond de la plaie.

On peut dans la grande majorité des cas éviter la perforation du bassin, grâce à son épaisseur considérable à ce niveau. Il ne m'est arrivé que rarement de creuser jusqu'au périoste de la face interne du bassin.



Fig. 49.



Fig. 50.

Si pourtant on avait dû perforer l'os, on redoublerait de prudence afin de ne pas blesser le périoste de la face interne et le muscle obturateur interne qui le recouvre. Ce plan profond cède sous la pression de la tête fémorale et lui permet de s'emboîter plus solidement dans le cotyle.

On pratiquera l'évidement surtout au niveau de la partie supérieure du cotyle. Cette façon d'agir aura le double avantage de rendre plus saillant le rebord cotyloïdien supérieur et de respecter les cartilages épiphysaires. La tête étant ordinairement aplatie dans son segment postérieur, il n'est pas nécessaire d'évider profondément la partie postérieure du cotyle.

Si l'emplacement du cotyle est complètement masqué par le tissu fibreux de la capsule adhérente, on doit fendre cette couche de tissu fibreux et la détacher à la rugine, afin de bien dégager la surface osseuse. D'ailleurs, on pourrait exciser le plan fibreux avec la curette, si elle était assez tranchante.

Quand l'évidement semblera suffisant, on s'en assurera en réduisant la tête fémorale : c'est le seul moyen de juger si le nouveau cotyle est conformé d'une façon satisfaisante.

Avant de parler de la réduction, qui est le temps définitif de l'opération, je tiens à décrire les pièces provenant de deux petits malades opérés par moi au début de mes interventions à la clinique du professeur Albert et qui tous deux sont morts de septicémie par suite de circonstances fâcheuses.

La première cavité cotyloïde appartenait à un petit garçon de cinq ans. Elle représente une sphère osseuse assez régulière. Le diamètre vertical, dirigé de l'épine iliaque antérieure et inférieure à l'ischion, est de 2 cent., 6; le diamètre transversal, du milieu de la branche horizontale du pubis à l'échancrure ilio-sciatique, est de 2 cent., 5; la profondeur égale 1 cent., 5. Le point le plus profond ne correspond pas au centre du cotyle, mais il se trouve un peu en arrière de celui-ci. Le bourrelet fibro-cartilagineux qui circonscrit le cotyle est intact dans sa partie antéro-inférieure, ainsi que le ligament transverse de l'acetabulum. En haut et en arrière, le rebord cartilagineux se voit moins nettement et se confond avec les insertions de la capsule.

Le fond du cotyle ressemble à une mosaïque composée de fragments juxtaposés : le cartilage articulaire a un aspect de porcelaine, le périoste de la face interne du bassin apparaît en gris dans la profondeur; le tissu spongieux est reconnaissable

à sa coloration rouge; ce qui reste des cartilages épiphysaires apparaît en rouge brun; enfin on voit l'insertion du ligament

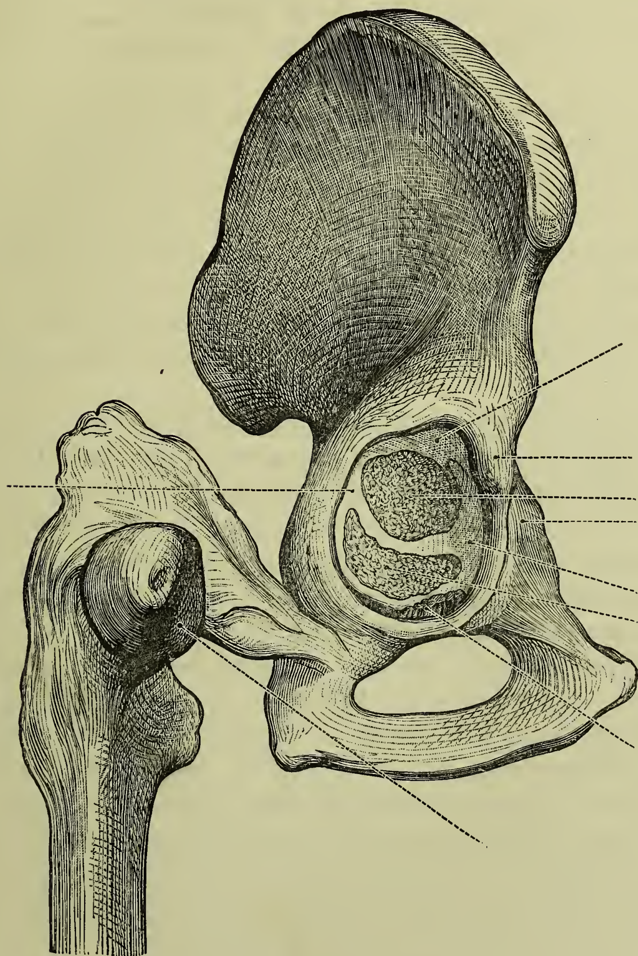


Fig. 51.

rond, entourée de tissu adipeux. Tous ces éléments forment au premier coup d'œil un ensemble fort complexe.

En y regardant de plus près, on remarque que le cotyle est

partagé en deux parties, supérieure et inférieure, par le cartilage de conjugaison, dont l'extrémité antérieure s'élargit au niveau de l'échancrure ilio-pubienne. Le milieu de ce cartilage est interrompu et laisse voir le périoste de la face interne du bassin. Si on enlevait cette portion du périoste, qui forme le fond du cotyle, celui-ci se trouverait perforé sur une zone irrégulière d'un centimètre carré environ.

La portion supérieure par rapport à cette bande cartilagineuse est formée par une zone, ovale et allongée transversalement, de tissu spongieux, appartenant à l'ilion. Cette zone est circonscrite en haut par le rebord cotyloïdien, demeuré intact et recouvert par une couche de cartilage articulaire.

La portion inférieure du cotyle a également une forme transversalement allongée; elle est formée du tissu spongieux de l'ischion.

La branche horizontale du pubis, au moins dans sa portion osseuse, ne participe pas à la constitution de cette cavité cotyloïde et en reste séparée par son cartilage épiphysaire.

Près du ligament transverse de l'acetabulum se trouve l'insertion du ligament rond.

Ainsi constituée, cette cavité semble remplir toutes les conditions d'une bonne cavité articulaire. Cependant elle péchait par excès de profondeur, puisque la tête fémorale n'arrivait pas à en toucher le fond, une fois emboîtée. De même, j'avais eu tort de trop évider la portion supérieure et antérieure en sacrifiant inutilement le cartilage de conjugaison à ce niveau, puisque la portion correspondante de la tête fémorale était aplatie. Par contre, j'aurais dû creuser un peu plus la partie supérieure, afin de rendre le rebord cotyloïdien plus saillant à ce niveau. En n'évidant que la partie du cotyle appartenant à l'ilion, les cartilages épiphysaires auraient été épargnés et la tête fémorale aurait trouvé une loge parfaitement adaptée à elle, tandis que, telle qu'elle était, cette cavité artificielle n'assurait pas suffisamment la solidité de la réduction.

Le résultat obtenu dans le second cas fatal, que je veux

rapporter, est encore plus mauvais, mais, à plusieurs points de vue, il n'est pas moins instructif.

A mon tour, je m'étais trompé sur la situation du cotyle primitif et j'avais creusé le nouveau un peu au-dessus de celui-ci, par conséquent entièrement aux dépens de l'ilion. Je m'étais ainsi conformé, d'une façon toute fortuite, au précepte de Kirmisson, qui recommande de placer le nouveau cotyle au-dessus de l'ancien.

On voit les inconvénients d'une telle pratique : la cavité qui nous occupe avait 2 centimètres de hauteur, 1 centim., 5 de largeur et tout au plus 0 centim., 5 de profondeur. Par le fait de sa situation sur l'ilion, en creusant davantage on aurait perforé l'os au niveau de la ligne innominée, mais, même à ce prix, on n'aurait pas obtenu une profondeur suffisante.

On ne retrouvait pas l'aspect en mosaïque que présentait le cas précédent : les quatre cinquièmes de l'aire du cotyle étaient formés de tissu spongieux et, à la partie inférieure seulement, apparaissait le cartilage de conjugaison séparant l'ilion de l'ischion. La tête fémorale ne trouvait un point d'appui que dans l'abduction prononcée de la cuisse, et encore ce point d'appui était-il d'une solidité contestable, en raison du peu de relief du rebord supérieur de la cavité. A la rigueur, la réduction se fût peut-être maintenue en plaçant la cuisse en forte abduction; mais cette attitude eût été impossible dans le cas d'une luxation double, et le résultat opératoire eût été négatif dans cette dernière éventualité.

Je m'étais trompé ainsi pour la situation du cotyle, parce que la tête n'avait pas été assez abaissée avant l'incision de la capsule : le psoas-iliaque, encore trop élevé, masquait la région, et ce fut le bord supérieur du cotyle primitif qui se présenta tout d'abord au tranchant de ma curette. Il y a encore un autre inconvénient à creuser trop haut le cotyle : c'est qu'on détruit forcément les insertions de la capsule au niveau du rebord cotyloïdien supérieur, et celle-ci, devenue libre, peut facilement s'interposer entre la tête fémorale et le fond du nouveau cotyle, prenant ainsi une place tout entière réservée à la tête fémorale.

Les résultats de ces deux autopsies donnent plus de poids

à cette règle capitale de l'évidement cotyloïdien, à savoir qu'il faut ménager à tout prix le rebord cotyloïdien supérieur et lui donner un relief suffisant pour fournir un solide point d'appui à la tête fémorale.

5. *Emboîtement de la tête fémorale.*

L'évidement cotyloïdien terminé, on pratique la réduction. Si l'on éprouvait de la difficulté à faire pénétrer la tête fémorale dans la cavité cotyloïde, on reprendrait l'extension mécanique. On pourrait encore essayer les premier, deuxième et quatrième temps du procédé de Paci, que nous avons précédemment décrit. Mais je dois dire que l'extension, jointe à l'abduction, m'a toujours permis d'emboîter la tête fémorale. On doit veiller, en ce moment, à ce que la capsule ne vienne pas se placer entre le cotyle et la tête.

Quand la tête fémorale se trouve à cheval sur le rebord cotyloïdien, elle gagne le fond du cotyle avec un bruit de claquement spécial, soit spontanément sous l'action des muscles pelvi-trochantériens, soit sollicitée par une pression exercée contre le grand trochanter et combinée avec un mouvement d'abduction.

Si ces manœuvres de réduction ne réussissaient pas, l'opérateur devrait en chercher la cause, afin de la supprimer. Ces causes peuvent être variées : tantôt l'entrée du cotyle n'est pas assez large, tantôt il y a interposition de la capsule, ou bien encore la loge osseuse n'est pas assez profonde, etc.

La réduction faite, on doit tout d'abord en contrôler la solidité. Voici les conditions que la nouvelle articulation doit remplir : les mouvements de flexion et d'extension doivent se faire facilement et sans frottements osseux; la réduction doit se maintenir, non seulement dans l'abduction, mais encore dans l'adduction. C'est la tension des muscles pelvi-trochantériens, qui contribue à fixer la tête fémorale dans sa nouvelle position.

Après cette épreuve, on retouche le cotyle, s'il y a lieu; mais il n'est pas rare que la réduction soit d'emblée assez solide pour résister même à l'adduction combinée avec une pression exercée de bas en haut sur la cuisse.

Avant la réduction définitive, on fait la toilette de la cavité cotyloïde; pour cela, on la nettoie soigneusement avec des tampons de gaze iodoformée. On retire ainsi aisément les fragments d'os et de cartilage qui pourraient y être restés; mais on doit avoir fait l'évidement de telle sorte que ce nettoyage ne serve qu'à éponger le sang.

Enfin, on pratique la réduction définitive, qui termine l'opération.

Il me reste maintenant à parler de la conduite à tenir dans les cas de conformation de la tête fémorale en « tête de l'humérus » avec col très court et dans ceux, qui ne sont pas très rares, d'antéversion du col.

Dans la première alternative, la réduction ne sera solide qu'au prix d'une forte abduction, qui plus tard gênera beaucoup la fonction. Il est vrai qu'on peut secondairement corriger l'attitude vicieuse par une ostéotomie sous-trochantérienne.

Les difficultés sont du même ordre, quand le col fémoral fait défaut et quand la tête est très aplatie contre le grand trochanter. Ici encore, l'abduction forcée est la condition *sine qua non* d'une réduction solide, ce qui rend l'opération presque impraticable dans les cas de luxation double.

Cependant, même dans ces circonstances, on pourrait peut-être éviter cette abduction et l'ostéotomie secondaire qu'elle nécessite. Pour cela, il faut dans l'évidement cotyloïdien réséquer aussi complètement que possible le rebord inférieur de la cavité osseuse, en désinsérant, au besoin, la capsule; on rendra en outre plus saillante la tête fémorale par la résection de fragments osseux, de manière à dégager l'angle que le col doit faire avec la diaphyse. Mais ce sont là des procédés que nous avons déjà indiqués au chapitre de la retouche de la tête fémorale.

Les difficultés sont portées au maximum, quand on se trouve en présence d'une antéversion réelle ou apparente de la tête fémorale. Il est évident que dans ce cas la réduction nécessite une rotation en dedans du membre telle que le diamètre transversal du genou devienne antéro-postérieur et que l'axe longitudinal du pied devienne transversal. La marche étant impossible dans cette attitude, on devra plus tard, après fixation de

la tête dans le cotyle, pratiquer une ostéotomie sous-trochantérienne pour replacer le membre dans une attitude normale, comme Schede l'avait déjà proposé. En raison de la difficulté qu'on éprouve à immobiliser le segment central de l'os, je ne conseille pas de pratiquer dans la même séance la réduction et l'ostéotomie du fémur.

Je dois dire que je n'ai jamais eu l'occasion de pratiquer ces ostéotomies secondaires, parce que, dans les cas où elle était indiquée, la luxation se reproduisit toujours auparavant.

Peut-être pourrait-on réduire une tête fémorale en antéversion en modifiant la situation du cotyle, de manière à éviter la si fâcheuse attitude du membre en rotation interne.

Au reste, cette rotation en dedans et la fragilité de la réduction ne sont pas toujours en rapport avec des malformations de la tête fémorale ; elles peuvent encore dépendre de la cavité cotyloïde, qui a été mal creusée et mal orientée. On évitera cet ordre d'accidents en se conformant aux préceptes que j'ai donnés pour l'évidement cotyloïdien et l'incision de la capsule articulaire.

6. *Traitement de la plaie opératoire.*

Après que l'on s'est assuré, par les manœuvres indiquées, de la solidité de la réduction, on nettoie soigneusement la plaie et on ferme l'incision cutanée, à l'exception d'une petite ouverture centrale. Je recommande pour la suture de la peau le catgut, afin d'épargner à l'enfant la désagréable opération de l'enlèvement des fils. Dans l'ouverture centrale, on introduit une étroite mèche de gaze iodoformée, qui pénètre jusqu'à la face antérieure du col fémoral.

L'opération terminée, on se trouve en présence d'une plaie toute simple. La tête fémorale fait tampon contre la surface cruentée du cotyle et il n'y a plus, au devant de l'articulation, qu'un interstice passant entre le faisceau externe du tenseur du fascia lata et le faisceau antérieur du moyen fessier. Un pansement compressif, maintenu par un spica, appuie les parties molles les unes contre les autres et fixe les surfaces articulaires.

Par-dessus le pansement, on applique un appareil plâtré, qui immobilise le membre dans une attitude de légère abduction. Cet appareil s'étend des aisselles aux malléoles, comme celui qu'on emploie dans les coxalgies douloureuses.

Il ne me semble pas indiqué de coucher le petit malade dans un lit de Phelps, comme Hoffa le recommande, car je ne vois pas en quoi cela est utile pour l'immobilisation du membre. L'extension me paraît aussi peu rationnelle. Par contre, l'appareil plâtré remplit très bien la double indication d'immobiliser la jointure et de supprimer la douleur.

7. *Résumé de l'opération.*

Il n'est pas inutile, après cette description détaillée des différents temps opératoires, de les résumer dans une rapide vue d'ensemble.

I. — Abaissement préalable de la tête fémorale, qui doit, pour le moins, être amenée dans le champ opératoire. Ce résultat s'obtient ordinairement par la simple traction manuelle, ou au besoin par l'emploi de l'extension mécanique, sans aucune section musculaire. Dans les cas rendus très difficiles par une forte et invincible rétraction des parties molles, on emploiera l'extension préliminaire et l'extension mécanique pendant l'opération, en s'aidant au besoin de sections pratiquées sur la corde des adducteurs.

II. — Incision de la peau et mise à nu de la face antérieure de la capsule, sur laquelle on arrive en incisant le fascia lata et en pénétrant entre le tenseur du fascia lata en avant et le moyen fessier en arrière, sans, de cette façon, léser aucun des muscles fléchisseurs de la hanche.

III. — Ouverture de la face antérieure de la capsule par une incision en T, qui respecte autant que possible la portion de la capsule voisine du cotyle.

IV. — Correction de la tête et du col du fémur, s'il y a lieu.

V. — Évidement cotyloïdien.

VI. — Emboîtement de la tête dans le cotyle artificiel.

VII. — Suture et immobilisation absolue du membre en légère abduction.

8. *Durée de l'opération.*

On comprend que, sur ce point, on ne puisse pas donner d'indications absolues.

Bien que cette question ne soit pas d'une importance capitale, il n'en est pas moins à souhaiter, pour diverses raisons, que l'opération dure le moins longtemps possible.

L'évidement cotyloïdien notamment doit être pratiqué aussi rapidement que possible, en raison des hémorragies qu'il détermine; mais on doit se hâter sans précipitation. Ce qui prolonge par-dessus tout l'opération, c'est la nécessité, heureusement fort rare, de corriger la tête fémorale. On perd également du temps en retouchant le cotyle, quand une première tentative de réduction montre qu'elle n'est pas convenablement adaptée à la tête fémorale, ce qui du reste arrive maintes fois.

Quand tout marche à souhait, l'opération dure dix à douze minutes de l'incision cutanée à la suture. Il est exceptionnel d'avoir besoin de vingt à vingt-cinq minutes. La durée de l'opération est, du reste, indiquée dans la plupart des observations qu'on trouvera plus loin.

Si l'on a affaire à un cas, qui est rendu malaisé par un fort raccourcissement, se laissant mal corriger, chez un enfant de dix à douze ans et plus, on cherchera à abréger l'opération en faisant de l'extension continue avant d'intervenir. Les difficultés de la réduction mécanique prolongent fatalement l'opération d'un temps, dont on doit tenir compte.

IX

Comparaison critique des méthodes de Lorenz et de Hoffa.

L'exposé des deux méthodes rivales doit être suivi d'une étude comparative, destinée à en montrer les principales différences.

Le point de départ théorique de la méthode de Hoffa est cette hypothèse que tous les muscles, qui s'insèrent au bassin et au membre inférieur, et, en première ligne, les muscles pelvi-trochantérieurs, éprouvent un raccourcissement du fait de la luxation.

Lorenz, par contre, base sa méthode sur ce fait, vérifié anatomiquement, que les muscles pelvi-trochantériens, loin d'être raccourcis, subissent un allongement dans la luxation et qu'ils ne sauraient par conséquent entraver l'abaissement de la tête fémorale. L'obstacle à cet abaissement réside uniquement dans la rétraction des muscles qui s'insèrent d'une part au bassin et d'autre part à la jambe.

Ainsi la conception anatomo-pathologique, qui sert de fondement à l'opération de Lorenz, n'est pas seulement assez originale pour différencier cette opération de celle de Hoffa, mais encore on peut dire qu'elle est diamétralement opposée à l'idée mère de la méthode de Hoffa.

De points de départ aussi opposés doivent forcément résulter des différences essentielles dans le manuel opératoire.

Lorenz a pour objectif la conservation intégrale de l'appareil musculaire, tandis que Hoffa se propose, au contraire, de

dégager la partie supérieure du fémur de tous les muscles qui s'y insèrent.

Lorenz épargne même les muscles réellement rétractés et il obtient l'abaissement de la tête fémorale par l'extension préliminaire, par l'extension mécanique et en faisant, à la rigueur, de légères sections sur la corde des adducteurs.

Pour donner par des chiffres une idée de la différence qui sépare les deux procédés, nous dirons que Hoffa sacrifie, jusqu'à l'âge de cinq ans, dix muscles dans le cas de luxation unilatérale et vingt muscles dans le cas de luxation double (les trois fessiers, pyramidal, les deux obturateurs, les deux jumeaux, le quadriceps fémoral et le psoas-iliaque), alors que Lorenz ne touche à aucun muscle, dans les mêmes conditions.

S'il s'agit d'une luxation unilatérale chez un enfant plus âgé et s'il y a une rétraction musculaire plus résistante, augmentant les difficultés de la réduction, Hoffa ne se borne plus à sacrifier les dix muscles que nous venons d'énumérer, mais il sectionne, en outre, à ciel ouvert les trois muscles, qui s'insèrent aux épines iliaques antérieures, supérieure et inférieure (tenseur du fascia lata, couturier et droit antérieur), puis il fait la section sous-cutanée des adducteurs, que, pour simplifier, nous compterons pour deux muscles, et enfin il coupe les muscles qui s'insèrent à l'ischion. Cela fait en tout 18 muscles et 36 muscles pour une luxation bilatérale. Ainsi, le membre n'est plus rattaché au tronc que par la peau, les adducteurs profonds, les vaisseaux et les nerfs.

Dans les mêmes conditions, Lorenz, en ne sectionnant que la corde des adducteurs, réduit le nombre des muscles sacrifiés à deux pour une luxation unilatérale et à quatre pour une luxation bilatérale.

On voit donc que, tandis que Hoffa sacrifie, suivant le cas, 10 et 20 muscles ou 18 et 36, Lorenz, dans les mêmes conditions, en sacrifie 0 ou 2 et 4, suivant que la luxation est uni ou bilatérale.

Une autre différence réside dans la façon d'ouvrir la capsule articulaire.

Hoffa désinsère la capsule au niveau du fémur; Lorenz, au

contraire, s'en abstient et rend accessible le cotyle en fendant simplement la face antérieure de la capsule.

Quant à l'évidement cotyloïdien, il ne présente pas de différence essentielle dans l'une et l'autre méthode, abstraction faite de la diversité des instruments, qui dans l'espèce n'a pas d'importance.

Il y a encore divergence dans la succession des différents temps opératoires. Hoffa commence, en effet, par sectionner les parties molles, tandis que Lorenz recommande de ne mettre à nu la face antérieure de la capsule que lorsque la tête fémorale a été amenée dans le champ opératoire par l'extension mécanique. Cette règle est dictée par la facilité plus grande qu'on a à inciser la capsule.

Ce parallèle des deux méthodes est motivé par les communications réitérées de Hoffa, qui conteste l'originalité de l'opération de Lorenz pour ne la considérer que comme une modification sans importance de la sienne.

Ainsi, d'après Hoffa [1], la seule différence essentielle résiderait dans la façon de faire l'incision des parties molles et il considère l'incision cutanée antérieure comme indifférente.

Plus récemment [2], Hoffa s'exprime ainsi : « On pourrait parler de la modification apportée à ma méthode par Lorenz, mais il n'est pas justifié de dire qu'il y a une *opération de Lorenz* ».

A ce sujet, Hoffa se plaint de ce que les chirurgiens français, Lejars et Bilhaut, opposent à la méthode de Hoffa (section des muscles pulvi-trochantériens) l'opération de Lorenz (section des longs muscles de la cuisse).

Dans la seconde édition de son traité, Hoffa ne reconnaît pas davantage l'opération de Lorenz. Il dit simplement que Lorenz a fait un accueil chaleureux à sa méthode et qu'il l'a modifiée en ouvrant par devant l'articulation. Je dois cependant reconnaître que c'est sous l'influence des travaux de Hoffa que j'ai fait du traitement opératoire de la luxation congénitale l'objet d'une étude spéciale. Mais lorsque j'eus reconnu, à la

---

1. Wiener Klin. Wochenschrift, 1894. V. 2-24.
2. Communication sur le traitement opératoire de la luxation de la hanche, Münchener med. Wochenschrift, 1893, n° 18.

suite de l'unique opération de Hoffa que j'ai faite, que j'avais inutilement sacrifié un grand nombre de muscles, j'ai imaginé, au prix de beaucoup de travail, la méthode qui m'appartient et, l'expérience de Hoffa ne pouvant m'être d'aucune utilité dans cette nouvelle voie, je dus faire moi-même mon apprentissage.

L'étude comparative qui précède a précisément cette utilité de montrer que la différence des deux méthodes n'est pas tant dans l'incision cutanée ou dans le moment où l'on fait la section des parties molles, que dans *le principe de la conservation des muscles.*

Lorsque Lejars et Bilhaut caractérisent la méthode de Hoffa par la désinsertion des muscles pelvi-trochantériens, ils sont dans la vérité; mais ils se trompent complètement, quand ils disent que ce qui distingue l'opération de Lorenz, c'est la section des longs muscles de la cuisse. *Ils se fussent exprimés avec plus d'exactitude si, à la réduction sanglante obtenue par Hoffa au prix des muscles inutilement sacrifiés, ils avaient opposé la méthode de Lorenz, méthode de réduction surtout mécanique avec conservation complète de l'appareil musculaire.*

En ce qui concerne la manière d'arriver à la cavité cotyloïde, mes opérations ont démontré qu'on y pénètre au moins aussi facilement en fendant simplement le fascia lata, sans intéresser aucun muscle, qu'en dénudant l'épiphyse fémorale, comme le fait Hoffa. L'évidement cotyloïdien se pratique dans l'une et l'autre méthode en se guidant sur l'index; mais, dans la méthode de Lorenz, on a l'avantage d'avoir le cotyle plus superficiellement, grâce à l'incision antérieure, tandis que, dans la méthode de Hoffa, il est situé très profondément, comme au fond d'un entonnoir, ce qui le rend beaucoup moins accessible.

Karewski[1] est dans l'erreur, en croyant que l'incision antérieure est indiquée pour une luxation antérieure et l'incision postérieure pour une luxation postérieure. La formule devrait plutôt être renversée, car le cotyle n'est directement accessible que du côté où ne se trouve pas la tête, qui, sans cela,

1. Centralbl. f. Chir., 1892, n° 36.

devrait en être écartée. Ce n'est du reste pas une telle considération qui doit indiquer le tracé de l'incision ; on doit plutôt s'inspirer, pour le choix de la voie à suivre, du précepte d'épargner le plus possible l'appareil musculaire. A cet égard, ma méthode a cette supériorité qu'elle remplit tout à fait cette indication, tout en donnant large accès sur le cotyle. Le reproche de ne pas donner assez de jour ne saurait être fondé que s'il s'agissait d'une résection, alors que, les surfaces articulaires étant en rapports normaux, il faut enlever aussi complètement que possible les tissus malades. Mais, dans la luxation congénitale, les choses se passent tout autrement : la voie antérieure pour arriver au cotyle est tout à fait libre, puisque la tête luxée est toujours plus ou moins éloignée, tandis que par la voie postérieure on trouve tout d'abord cette dernière devant soi, ce qui oblige, pour arriver au cotyle, à dégager l'extrémité supérieure du fémur des parties molles qui s'y insèrent.

Dans le procédé de Hoffa, on sacrifie dix muscles rien que pour arriver au cotyle, alors qu'en suivant la voie antérieure, comme je l'ai indiqué, on arrive au même résultat sans blesser un seul muscle. Si l'on considère, en outre, que la section musculaire ne facilite pas la réduction, on peut dire avec raison que la dénudation de l'épiphyse supérieure du fémur est une pratique aussi brutale que contraire au but qu'on se propose d'atteindre. Cela est d'autant plus vrai que la tête et le col du fémur sont, par suite de cette dénudation, exposés à une nécrose complète, au moins dans les cas de suppuration. C. Bayer signale un fait semblable, qui s'est terminé par la mort [1].

Enfin, l'on ne doit pas perdre de vue qu'il est d'une importance capitale de conserver les muscles pelvi-trochantériens pour assurer à la jointure sa fonction normale dans la marche, car c'est à ces muscles que revient le rôle de fixer solidement le membre contre le bassin, quand le poids du corps porte sur lui. Tout récemment encore [2], Trendelenburg a insisté sur l'importance fonctionnelle des muscles abducteurs.

---

1. Centralbl. f. Chir., 1894, n° 48.
2. Deutsch. med. Woch., 1895, n° 2.

Une fixation insuffisante du membre contre le bassin entraînera forcément une inclinaison exagérée de la moitié opposée du bassin. Par exemple, si l'on suppose que le poids du corps porte sur le membre droit, insuffisamment maintenu par les muscles pelvi-trochantériens, on verra le bassin s'incliner fortement du côté gauche.

Cette inclinaison anormale du bassin du côté opposé à la luxation, quand le poids du corps porte sur le membre malade, est caractéristique de l'affection et contribue beaucoup à donner l'impression que le corps s'affaisse dans la marche. Après une réduction irréprochable de la luxation, ce symptôme persiste au début. Les enfants opérés continuent à boiter, même après une intervention absolument réussie, quoique à un degré moindre qu'auparavant. Cette claudication persiste aussi longtemps que les muscles pelvi-trochantériens n'ont pas recouvré leur énergie.

La conservation intégrale de ces muscles constitue donc le point capital du traitement opératoire, même dans les cas où ils seraient rétractés.

Après ces considérations, je laisse au public le soin d'apprécier si mon opération, qui est basée essentiellement sur la conservation, non seulement des muscles pelvi-trochantériens, mais encore de tout l'appareil musculaire, n'est qu'une modification sans importance de l'opération de Hoffa, qui est fondée sur la section systématique des muscles pelvi-trochantériens et, dans les cas difficiles, des autres muscles, ou si, au contraire, je n'ai pas le droit de considérer mon opération comme m'appartenant en propre.

Avant Hoffa, on avait pratiqué l'évidement cotyloïdien. Mais on l'avait fait sans résultat aussi longtemps qu'on n'avait pas su abaisser suffisamment la tête fémorale. Il semble donc que ce qui doit caractériser toute nouvelle méthode, c'est la façon de vaincre les difficultés qui s'opposent à l'abaissement de la tête fémorale.

Nous avons encore à rechercher si les deux méthodes en présence ne diffèrent pas aussi par la gravité de l'acte opératoire qu'elles comportent.

La réduction de la luxation congénitale de la hanche étant

souvent une opération d'ordre esthétique, la question du danger opératoire doit peser d'un grand poids dans la balance pour apprécier la valeur de l'une ou l'autre méthode.

A ce point de vue, l'avantage reste incontestablement, jusqu'à présent, à « la méthode de Lorenz ».

Nous n'avons pas à envisager si les risques de la suppuration, qui compromet le résultat opératoire, ou le danger de la septicémie, qui menace la vie de l'opéré, sont plus grands dans une opération que dans l'autre. Car ce sont des accidents qui peuvent survenir dans toute intervention sanglante et, à ce point de vue, les méthodes, que nous comparons se trouvent à peu près dans les mêmes conditions. Et d'ailleurs, ces redoutables complications peuvent toujours être évitées par la pratique rigoureuse de l'antisepsie.

Il s'agit bien plutôt des dangers immédiats, inhérents à la gravité même de l'opération.

A cet égard nous rapporterons les faits suivants :

Jusqu'à présent, il existe, dans la littérature médicale, 4 morts, directement imputables à l'opération de Hoffa et dues au choc, à l'anesthésie prolongée, à l'hémorragie, à l'intoxication par les antiseptiques, etc. Hoffa lui-même a eu dans ces conditions 3 décès sur 75 opérations. Le quatrième cas de mort appartient à Kirmisson, qui connaît, comme moi d'ailleurs, d'autres cas semblables, sans être autorisé à les publier.

Il est à craindre que d'autres faits de ce genre ne se produisent. Car, le maître n'ayant pu éviter de pareils accidents, un chirurgien encore inexpérimenté y réussira encore moins, si la mauvaise chance le met, pour son coup d'essai, en présence d'un cas compliqué.

A cette statistique fort décourageante je puis opposer la mienne : or, *sur* 100 *opérations, faites d'après mon procédé, à la clinique privée du Dr Eder de Vienne, dans l'espace de deux ans et demi, non seulement il ne s'est pas produit un seul décès, mais encore, sauf dans un cas, la cicatrisation a été toujours obtenue par première intention et sans aucune réaction fébrile.*

Dans le seul cas qui fait exception, il se produisit un érysipèle avec suppuration des parties molles. Ces accidents ne

durèrent d'ailleurs pas et ne compromirent pas sérieusement le résultat opératoire (obs. XIX).

C'est en me basant sur ces faits que je puis affirmer que ma méthode opératoire ne présente aucune espèce de danger, pourvu qu'on s'astreigne aux règles de l'antisepsie la plus rigoureuse.

En ce qui concerne les résultats définitifs obtenus par l'une ou l'autre méthode, il serait encore prématuré de discuter cette question. Je ne puis que donner à cet égard mon opinion personnelle : or, je considère que, au point de vue du résultat esthétique, c'est-à-dire de la suppression de la claudication, la méthode basée sur la conservation de l'appareil musculaire est celle qui a le plus de chances de donner des succès définitifs.

X

Traitement post-opératoire.

Autant l'opération est intéressante, autant le traitement post-opératoire est long et ennuyeux; et pourtant, de lui dépend en grande partie le résultat fonctionnel définitif. Le chirurgien, qui ne veut pas ou qui ne peut pas s'en charger, s'épargnera une déception en s'abstenant de l'intervention.

Les suites immédiates sont des plus simples, quand l'antisepsie a été rigoureuse. On calmera au besoin les douleurs avec la morphine; mais elles disparaissent d'ailleurs spontanément au bout de quelques heures. Les huit ou dix premiers jours, on n'a qu'à surveiller le pansement, afin qu'il ne soit pas trop serré ; on veillera aussi à ce qu'il ne soit pas souillé par l'urine. Dans un seul cas, où j'avais opéré dans la même séance les deux côtés, ou dut sonder l'enfant pendant les deux premiers jours.

Chez les filles, qui représentent la presque totalité des opérés, on ne peut éviter qu'à grand'peine cette souillure du pansement par l'urine. Aussi devra-t-on recouvrir largement la plaie avec une forte couche de gaze et d'ouate. L'appareil plâtré sera lui-même recouvert avec un tissu imperméable. Au reste, la situation même de la plaie, au point le plus antérieur et le plus élevé du bassin, est sa meilleure sauvegarde contre le danger de l'infection par l'urine. Grâce à ces précautions, je n'ai jamais été obligé de changer le pansement avant le huitième ou dixième jour.

Pendant les premières semaines, l'opéré rappelle tout à fait

les malades atteints de coxalgie. Et, de fait, il s'agit bien là d'une coxalgie traumatique. Pendant le jour et à l'état de veille, les enfants sont tranquilles, mais leur sommeil est fréquemment interrompu par des cris nocturnes, analogues à ceux qu'on entend dans la coxalgie. Les petits malades craignent ordinairement de tomber de leur lit, dès qu'ils ferment les yeux, et ils veulent être solidement maintenus. Par contre, d'autres se tiennent tout de suite tranquilles. Pour les enfants déjà un peu âgés, je recommande, dès le quatrième ou cinquième jour, de leur faire de temps en temps quitter le lit avec un appareil, qui leur prend la jambe.

On évite ainsi l'affaiblissement, auquel sont exposés les malades, longtemps maintenus au lit dans le décubitus dorsal. On empêche également que le membre sain ne s'affaiblisse par suite d'une immobilisation trop prolongée. A condition d'être soutenus, les malades peuvent se promener dans la chambre et quitter leur lit pendant quelques heures.

Au bout de huit ou dix jours, on change le pansement et on supprime le drainage à la gaze iodoformée. Par-dessus le pansement, on applique un appareil plâtré, qui s'étend de la crête iliaque inclusivement jusqu'à l'interligne articulaire du genou, afin de laisser à la jambe quelques mouvements. Souvent les malades sensibles ne supportent pas cette diminution de l'immobilisation de la jointure : les douleurs reparaissent, les cris nocturnes recommencent et il se produit une certaine agitation anxieuse chez l'enfant. Dans ce cas, on n'a qu'à faire descendre l'appareil plâtré jusqu'aux malléoles : en prenant la jambe, il immobilise davantage la hanche.

Avec ce second pansement, les malades quittent la maison de santé et rentrent chez eux. Pendant la deuxième et la troisième semaine, on pousse les enfants à se tenir debout et à marcher, en étant soutenus de chaque côté. Si les enfants s'y refusent, on applique sous la plante du pied du membre opéré un étrier pour faciliter la marche. A la fin de la troisième semaine ou au commencement de la quatrième, on enlève le deuxième pansement. La plaie est à ce moment presque toujours cicatrisée ou réduite à un simple bourgeon charnu, au niveau de l'endroit où se trouvait le drain.

Le troisième appareil laisse le genou complètement libre et les enfants le portent pendant la quatrième et la cinquième semaine. Ensuite on supprime même l'immobilisation de la hanche. Il en résulte, pour quelques enfants, pendant les premiers jours, une certaine gaucherie et même quelques douleurs, qui n'ont toutefois aucune importance au point de vue du résultat final.

Si l'on a opéré, dans la même séance, une double luxation congénitale, il faut appliquer dès le début un appareil plâtré, qui s'étende des aisselles aux malléoles et qui immobilise les membres inférieurs en les écartant légèrement l'un de l'autre. Cet appareil est très pratique et il présente cet avantage de permettre de soulever le malade en plaçant des coussins sous la région lombaire et sous les jambes, et par conséquent de le tenir plus facilement propre.

Le deuxième appareil, qui s'étend de la crête iliaque à mi-jambe, doit encore maintenir écartées les extrémités inférieures. L'immobilisation est généralement continuée pendant six semaines.

Ces indications suffisent pour les cas habituels, dont les suites sont normales ; mais nous avons encore à faire connaître quelles mesures il faut prendre en face des accidents, qui peuvent survenir, et notamment dans le cas de suppuration. Je ne me suis trouvé aux prises avec cette complication qu'une seule fois sur toute la série d'opérations que j'ai pratiquées dans la maison de santé du Dr Eder. Il y a, à cet égard, deux sortes d'indications à remplir : tout d'abord, on doit épargner à l'opéré toute douleur et tout ébranlement à l'occasion des pansements ; en second lieu, il ne faut pas perdre de vue le résultat opératoire, qui peut être compromis par la suppuration, qu'elle ait atteint les parties molles ou le tissu osseux.

Pour répondre à cette double indication, je conseille l'emploi de mon appareil à coxalgie, qui permet de faire de l'extension [1].

Cet appareil, qui n'est qu'un appareil pour mal de Pott, auquel est ajoutée une gouttière pour le membre inférieur,

---

1. Lorenz. — *Mechan. Behandl. der coxitis.* Wiener Klinik, 1842, 10. u. 11 Heft.

permet de panser aisément la plaie tous les jours et de faire de l'extension continue, de façon à empêcher que la luxation ne se reproduise, à la suite des modifications que la suppuration peut faire subir au rebord cotyloïdien.

J'ai pu de cette façon, dans mon cas de suppuration, heureusement resté unique, maintenir la tête fémorale dans le cotyle et sauvegarder le résultat opératoire.

Névralgies et paralysies par distension.

Les deux gros troncs nerveux de la cuisse, parallèles à l'axe du membre, subissent, par suite de la luxation, un raccourcissement tout comme les longs muscles fémoraux : *il s'ensuit une certaine distension de ces nerfs du fait de la réduction.*

Les observations, publiées jusqu'à présent, montrent que, pour n'avoir pas tenu compte de ces faits, on provoquait des troubles nerveux et même des paralysies passagères de la jambe et du pied dans tous les cas où il s'agissait d'enfants un peu âgés, avec de la rétraction musculaire marquée.

Je fus étonné, au début, de voir que ni le sciatique, ni le nerf crural ne souffraient d'un allongement de 1 centimètre à 3 centimètres. Je reconnus bientôt qu'il n'en était ainsi que lorsqu'il s'agissait d'enfants relativement jeunes, ne présentant qu'un raccourcissement minime et facile à corriger. Chez les enfants ayant de sept à douze ans et présentant un raccourcissement irréductible de plus de 3 centimètres, je pus constater, au contraire, les faits suivants : le deuxième jour après l'opération, une enfant de sept ans (obs. XLII) se plaignit d'une vive douleur sous l'ongle du gros orteil. Je pensai à un ongle incarné et je n'attachai aucune importance à la chose, d'autant plus que la fillette en question portait, à cause de sa sensibilité, le surnom de petite princesse. Peu de temps après, chez une autre enfant de sept ans, la même douleur se produisit au même endroit, quelques jours après l'opération (obs. XLIII). Cette douleur augmenta, prit une forme névralgique des plus violentes et dura, avec plus ou moins d'intensité, pendant plusieurs semaines. Seulement alors, il me sembla évident que, dans l'un et l'autre cas, il s'était pro-

duit des accidents de distension, une véritable névrite traumatique du nerf sciatique. Toutefois, tout rentra facilement dans l'ordre pour le premier cas. Mais, dans le second cas, à la douleur sous-unguéale s'ajouta une telle hyperesthésie de la peau du pied, que le plus léger contact provoquait de violentes douleurs. Cette névralgie augmentait pendant la nuit, résistait à tous les calmants et ne se laissait pas modifier par la flexion du genou, pratiquée dans le but de relâcher le nerf trop tendu. L'enveloppement du pied avec de l'ouate fine amena cependant un soulagement considérable. Après quelques semaines, la douleur du pied avait disparu et s'était localisée au gros orteil, où elle persista encore longtemps. Même après sa disparition complète, il y eut encore, de temps en temps, quelques rappels nocturnes de cette névralgie.

L'inquiétant de la chose était une paralysie du pied, existant en même temps que la névralgie. Certains mouvements étaient très diminués, d'autres n'existaient plus. Cependant, on n'avait pas pratiqué de ténotomie du biceps, qui eût pu donner lieu à une section du nerf sciatique poplité externe. D'autre part, contre une telle hypothèse plaidaient la conservation de la sensibilité et même l'existence de l'hyperesthésie constatée. Ce n'est que peu à peu et au bout de plusieurs mois que cette paralysie disparut et que les mouvements purent se faire avec toute leur énergie.

Dans deux cas ultérieurs, j'ai observé des paralysies analogues, mais beaucoup plus prononcées. L'un de ces faits concerne une jeune fille de dix-neuf ans (obs. XLVII) : elle présentait un raccourcissement de 5 centimètres, qui, en dépit de la section des longs muscles, ne put être que difficilement corrigé. Il se produisit, immédiatement après l'opération, une paralysie complète, motrice et sensitive du pied : la malade ne sentait pas de profondes piqûres d'aiguille et ne pouvait exécuter aucun mouvement avec ses orteils. Quelques jours après parut la névralgie, déjà connue par les cas précédents. Au premier pansement, on put constater les faits suivants : anesthésie absolue de la jambe, hyperesthésie d'une portion des téguments de la cuisse, paralysie complète des muscles de

la hanche et du genou. Les troubles sensitifs disparurent assez vite, il n'en fut pas de même de la paralysie, qui ne guérit que lentement. Les mouvements revinrent d'abord à la cuisse et, ensuite, à la jambe. Le résultat opératoire ne fut pas compromis par cette complication, mais la guérison fut retardée. Un an après, il y avait encore une légère parésie des extenseurs.

Dans l'autre cas, la cause de la paralysie complète du pied me parut facile à découvrir. Il s'agissait d'une fillette de onze ans, ayant un raccourcissement de 6 centimètres (obs. LXXVII). Comme la tête fémorale était assez mobile et que l'extension préalable, pratiquée seulement pendant quelques jours, l'avait aisément abaissée, je pensais que la réduction se ferait par de simples tractions manuelles et que l'emploi de la vis à extension ne serait pas nécessaire. Mais il arriva, au contraire, qu'aucune manœuvre manuelle ne put, au cours de l'opération, vaincre l'obstacle , opposé à la réduction par la rétraction musculaire. On dut par conséquent se servir de l'appareil à extension. Pour ne pas trop prolonger l'opération, je pratiquai la ténotomie des tendons du creux poplité, j'abaissai la tête par l'extension mécanique et j'achevai l'opération. Le surlendemain, je remarquai que le pied était ballant et frappé d'une paralysie motrice et sensitive complète. Il y eut également plus tard des douleurs sous-unguéales tenaces. Six mois après, les muscles de la cuisse avait recouvré leur motilité, tandis que la jambe ne revint à l'état normal qu'au bout d'un an. Je pense que la cause de cette paralysie a été la rapidité avec laquelle la tête fémorale est descendue sous l'influence de la traction mécanique, à la suite des ténotomies pratiquées dans le creux poplité. Des observations ultérieures devaient me prouver que mon opinion, à cet égard, était en grande partie exacte, mais ne contenait pas toute la vérité.

Dans un autre cas des plus malaisés (obs. LXV), je n'ai pas recherché les troubles nerveux du pied, qui avait été immobilisé dans un appareil, après section du tendon d'Achille, faite pour en corriger l'équinisme. Le raccourcissement très prononcé avait été considérablement diminué par une extension préalable de dix jours, et la section des tendons du creux

poplité avait permis d'abaisser assez facilement la tête fémorale par de simples tractions manuelles. Au bout de plusieurs mois, je pus constater qu'il existait une légère parésie des muscles extenseurs du pied, qui fonctionnait d'ailleurs normalement.

Dans un cas, où il s'agissait d'une luxation double chez une fillette de sept ans (obs. XCIII-XCIV), je crus pouvoir négliger l'extension préliminaire, en raison de la facilité avec laquelle on corrigeait le raccourcissement. J'espérais opérer les deux côtés dans la même séance en ne touchant à aucun muscle. A gauche, je réussis presque à abaisser la tête fémorale par une forte traction manuelle ; mais, pour ne pas prolonger l'opération outre mesure, je fis au dernier moment la ténotomie au creux poplité, ce qui me permit de pratiquer la réduction sans difficulté. Mais, pour le côté droit, prévoyant les mêmes difficultés qu'à gauche, je commençai par la ténotomie dans le creux poplité et je terminai aisément la réduction. Le soir de l'opération, il y avait de la parésie du pied gauche et de la paralysie du pied droit. A gauche, les troubles moteurs s'atténuèrent vite, tandis que le pied droit ne recouvra sa motilité qu'au bout de cinq mois.

Une étude plus approfondie de ce cas aurait dû me mettre sur la trace de la vraie cause de ces paralysies, que j'ignorais encore.

Mais un accident, que j'eus malheureusement plus tard, me révéla la vérité.

Il s'agissait d'une luxation double chez une fillette de dix ans (obs. LXXXVII-LXXXVIII) : la tête fémorale me sembla de chaque côté assez mobile pour me dispenser de l'extension préliminaire. Et, en effet, je parvins à réduire la luxation, à gauche, sans grande peine et sans toucher à aucun muscle. A la suite de l'intervention, il ne se produisit pas le plus léger trouble nerveux.

Quelques semaines après, je procédai à la réduction du côté opposé; je ne sais si j'avais oublié les détails de la première opération, ou si j'avais confondu ce cas avec un autre, ou si je n'avais pas eu le temps de relire ma note sur l'opération du côté droit. Quoi qu'il en fût, j'entrepris mon opération avec cette conviction erronée que, dans ma première opération,

j'avais été obligé de sectionner les muscles du creux poplité et les adducteurs. C'est ce que je fis et j'obtins facilement la réduction par de simples tractions manuelles.

Quelques heures après, j'examinai l'enfant et je trouvai avec effroi une paralysie complète sensitive et motrice du pied. Il y eut, en outre, dans la suite, une névralgie des plus douloureuses.

Lorsque je me fus rappelé que, pour la réduction de l'autre côté, je n'avais pratiqué aucune section musculaire, la lumière se fit aussitôt en moi sur la vraie cause de ces troubles nerveux. Il n'y avait pas à songer à une blessure des nerfs par le bistouri. La vérité est qu'il s'agit purement et simplement d'une distension du nerf sciatique : cette distension, constituant un véritable choc local, est due à ce que les muscles sectionnés ne sont plus là pour s'opposer à l'abaissement trop rapide de la tête fémorale. Le membre s'allonge alors brusquement sous l'influence de l'extension, au lieu de s'allonger progressivement, comme lorsque les muscles intacts sont à même de modérer l'effet de l'extension, et les troubles nerveux, que nous venons d'étudier, en sont la conséquence. Cela est si vrai que, d'après mes observations, dans tous les cas de paralysie, il y avait toujours eu section des tendons du creux poplité, et que, d'autre part, les cas où la paralysie a fait défaut, en dépit des sections musculaires, concernent tous des enfants dont le raccourcissement était facilement corrigeable et chez lesquels, par conséquent, la ténotomie ne supprimait pas brusquement un obstacle à l'allongement, comme dans le premier groupe de faits. Ainsi, ce n'est donc pas « l'extension du nerf par elle-même » qui produit la paralysie, mais c'est la façon dont cette extension se produit, quand le nerf, une fois la résistance musculaire annihilée, est soumis à l'action brutale d'un trop rapide allongement.

Il est intéressant de remarquer qu'il ne se produit pas de troubles du côté du nerf sciatique, même dans les plus mauvais cas, lorsque, comme je le faisais au début de ma pratique opératoire, on désinsère les longs muscles qui se fixent à la tubérosité de l'ischion, tandis qu'au contraire, ces troubles nerveux sont provoqués par les sections tendineuses dans le

creux poplité, que préconise Hoffa. Le fait s'explique aisément : dans le premier cas, en effet, on ne détache que peu à peu le faisceau des muscles ischiatiques et le nerf sciatique n'est que progressivement soumis à la distension. D'autre part, comme nous l'avons expliqué, la section de ces muscles, qu'on la pratique au niveau de l'ischion ou au niveau du creux poplité, n'a aucune action sur le sciatique chez les petits enfants, dont le raccourcissement est facilement corrigeable, par suite de la rétraction encore peu marquée de l'appareil musculaire.

C'est de ces considérations que découle le moyen d'éviter les accidents paralytiques post-opératoires : *on doit proscrire, d'une façon absolue, la section des longs muscles rétractés et notamment la ténotomie au niveau du creux poplité; la réduction ne doit être obtenue que par l'extension préliminaire et par l'extension mécanique faite pendant l'opération.*

C'est pour n'avoir pas observé ce précepte que j'ai eu sept fois des paralysies par tiraillement du sciatique (obs. XLIII, XLVII, LXXVII, LXV, XCIII, XCIV, LXXXVIII). Les enfants dont il s'agit avaient sept, dix-neuf, onze, dix, sept et dix ans.

Un cas, que j'ai opéré peu après avoir achevé ma série de 100 opérations, fournit une preuve palpable de la vérité de mes idées sur la cause des paralysies post-opératoires. Il s'agissait d'une fille de huit ans (Émilie Kalb, de Hanau, en Hesse, qui m'avait été adressée par le docteur Zeh) : elle avait une luxation gauche avec un raccourcissement de 5 centimètres. L'enfant touchait à peine le sol avec la pointe de son pied. Une forte extension préliminaire, faite pendant huit jours, réduisit le raccourcissement à 2 cent., 5. On commença la réduction en abaissant la tête fémorale par l'extension mécanique. La chose était si pénible que les assistants avaient l'impression que la réduction eût été impossible sans le secours de l'appareil à vis. Cependant on parvint à amener la tête au-dessous du rebord cotyloïdien, profondément situé, sans avoir à toucher à ce dernier. Si un cas était prédestiné aux troubles nerveux par ténotomie poplitée, c'était bien celui-là! Je me trouvais donc dans les meilleures conditions pour voir si le fait

confirmerait ma théorie. Or, dès son réveil, l'enfant se mit à remuer énergiquement son pied du côté opéré.

Depuis, même dans les cas les plus difficiles, je n'ai plus eu d'accidents paralytiques et j'ai la ferme conviction que ma seconde centaine d'interventions en sera complètement exempte.

Traitement consécutif par la gymnastique et le massage.

Voici maintenant les indications que doit remplir le traitement par la gymnastique et le massage, qui commence à la quatrième ou cinquième semaine et qui doit être continué pendant au moins un mois : 1° fortifier les muscles en général et surtout les muscles fessiers; 2° rendre à l'articulation ses mouvements de flexion et d'extension. La possibilité de fléchir la cuisse en lui faisant faire un angle de 45° avec le plan du lit est amplement suffisante pour permettre à l'opéré de s'asseoir et de marcher. Chez les jeunes enfants, on arrive même à rendre à l'articulation sa souplesse normale. Ensuite on imprimera à la cuisse des mouvements d'abduction, mais on s'abstiendra de ceux d'adduction.

C'est en mobilisant ainsi la jointure qu'on remplira la troisième indication du traitement consécutif, qui est de prévenir les attitudes vicieuses en flexion ou en adduction, dues à des contractures secondaires.

On fortifiera les muscles par le massage qui doit être un pétrissage. Je n'ai employé la faradisation que dans une mesure restreinte.

On ne saurait trop insister sur la nécessité, qui s'impose, dès le commencement de la quatrième semaine et en dépit des difficultés éprouvées au début, de faire marcher les enfants le plus possible, au besoin avec une canne, et surtout de les faire se tenir sur leurs jambes toute la journée. Tandis que Hoffa recommande l'emploi d'un appareil qui doit soustraire le membre à l'action du poids du corps, pendant le traitement consécutif, je force au contraire les enfants à se servir de leur membre sans aucun appareil, à s'appuyer dessus et à le mouvoir

par le libre jeu de leurs muscles; car cet entraînement donne des résultats rapides. Je m'occupe avec un soin tout particulier des muscles fessiers : ces muscles, en effet, sont ceux qui ont eu le plus à souffrir des manœuvres nécessitées par la réduction; or, s'ils n'ont pas recouvré toute leur énergie, ils ne maintiennent pas la tête fémorale assez solidement contre le bassin et il en résulte une persistance de la claudication, en dépit d'un emboîtement irréprochable des surfaces articulaires. *C'est à cette période qu'on voit toute l'importance qu'il y a à conserver intact l'appareil musculaire.* Dans la cinquième ou, au plus tard, dans la sixième semaine après l'opération, les malades sont, en général, à même de marcher seuls. J'emploie avec profit, pour fortifier les muscles, un appareil, dans lequel la résistance à vaincre peut être proportionnée à la force musculaire du sujet par le déplacement d'un contrepoids (fig. 52). Le petit opéré, se tenant sur le membre sain, met en mouvement l'appareil avec le membre malade et se livre ainsi à un exercice qui donne habituellement de très bons résultats.

En ce qui concerne la gymnastique articulaire, elle consiste en mouvements actifs et en mouvements passifs. J'ai soin tout d'abord de conserver la légère abduction, que l'appareil a donnée au membre, et je m'abstiens de corriger l'allongement dû à cette attitude en faisant chausser le pied du membre sain d'une chaussure à semelle épaisse. En marchant sur le membre opéré, les enfants éprouvent, en raison de cet allongement, une impression inverse de celle qu'ils éprouvaient auparavant, quand le même membre était raccourci.

Le malade étant couché sur le dos, on lui fait d'abord exécuter des mouvements actifs de flexion et d'extension. Ces mouvements deviennent presque toujours possibles, dès qu'on a enlevé l'appareil immobilisateur. On apprécie alors, une fois de plus, l'excellence de ma méthode conservatrice des muscles, en voyant saillir la masse des muscles fléchisseurs, qui se contractent.

Il y a deux façons de faire exécuter les mouvements actifs d'abduction : ou bien le malade porte en dehors le membre opéré jusqu'à effacement du pli génito-crural, ou bien, en abaissant le côté correspondant de son bassin, il s'efforce de

placer les malléoles du membre opéré aussi bas que possible au-dessous des malléoles du membre sain.

J'attache une grande importance à ces mouvements d'abduc-

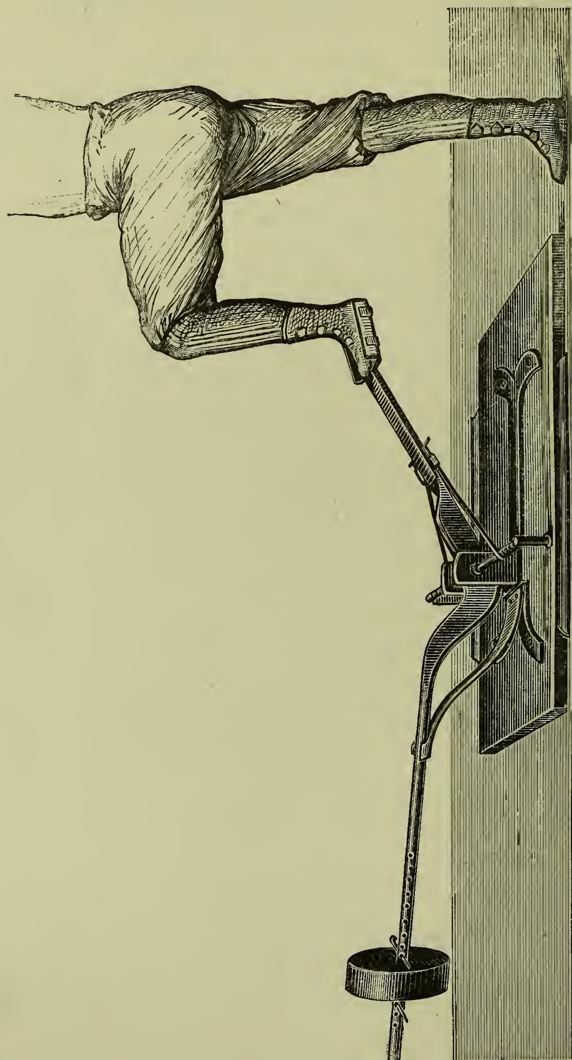


Fig 52.

tion; car leur absence et même leur limitation sont l'indice d'une tendance à l'adduction, qui doit toujours être évitée et qui impose des mesures énergiques pour la combattre. La puis-

sance de contraction des muscles pelvi-trochantériens se reconnaît à ce que le malade, se tenant sur le membre opéré avec le genou du côté sain dans l'extension, peut maintenir au-dessus du sol le pied du membre sain, grâce à l'élévation de la moitié correspondante du bassin.

On fait également exécuter des mouvements passifs, d'abord dans le décubitus dorsal. On commence en mettant le membre en abduction, comme on l'a déjà dit. Ces mouvements passifs consistent, au début, en des mouvements de flexion et d'extension d'amplitude croissante : pour les exécuter, une main fait mouvoir la cuisse, tandis que l'autre main appuie fortement le grand trochanter contre la paroi pelvienne. Dans les premiers temps, on sent très nettement le frottement de la tête fémorale à surface unie contre le tissu spongieux qui forme le fond du nouveau cotyle. Ces mouvements sont au début un peu douloureux; on doit donc procéder avec lenteur et ménagements. Les mouvements les plus douloureux sont ceux d'abduction, qui ont pourtant le plus d'importance. Ensuite, on fait faire des mouvements passifs d'hyperextension, le malade étant couché sur le ventre. Pour les pratiquer, le chirurgien appuie une main sur la fesse et saisit de l'autre main la cuisse, qu'il élève lentement au-dessus du plan de la table. Pour maintenir la jointure en hyperextension, je recommande de faire coucher le malade sur le ventre, de placer sous la cuisse un coussin résistant et de charger la fesse avec un sac de plomb de 10 à 25 kilogrammes.

La gymnastique articulaire, dans la station debout, comporte des mouvements d'abduction, alternant avec des mouvements de flexion et d'hyperextension, que le malade exécute en élevant le membre, en le reposant, en le portant en arrière. Ces mouvements peuvent n'être exécutés que d'un seul côté ou bien des deux côtés par la flexion simultanée des genoux. Enfin, le malade fléchit le genou en ne se tenant que sur le membre opéré; ce dernier exercice est très fatigant.

Ces mouvements sont faits suivant une progression croissante, à mesure que diminue la sensibilité de l'articulation.

Quand le malade est arrivé à exécuter la série de ces mouvements sans douleur, l'abduction du début se corrige habituel-

lement spontanément, au moins d'une façon suffisante pour que le membre opéré soit devenu égal à l'autre.

Lorsque le membre a repris sa position normale, le raccour-

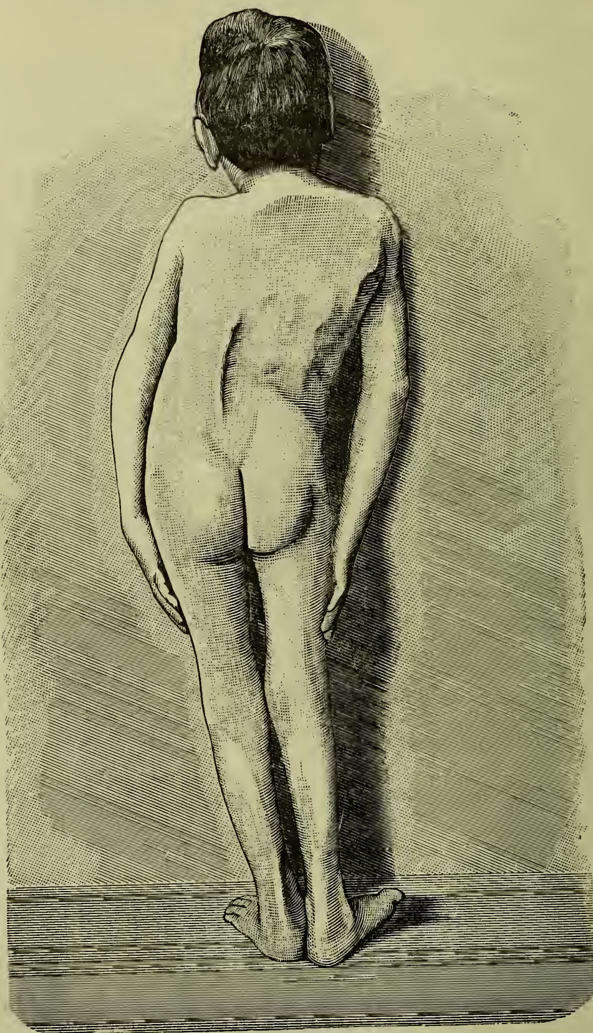


Fig. 53

cissement définitif n'est plus que de quelques millimètres à 1 centimètre, tout au plus de 2 centimètres, et exceptionnellement plus. Si l'abduction persiste à un degré gênant, on la

corrige progressivement par des mouvements passifs et actifs d'adduction, mouvements défendus, d'ailleurs, en toute autre circonstance. On est étonné de voir à quel point on peut pousser les mouvements d'adduction sans reproduire la luxation. Le malade exécutera les mouvements actifs d'adduction de la façon suivante : debout sur le membre sain, il portera en arrière le pied du membre opéré et le placera sur la ligne médiane, puis derrière l'autre pied.

Dans les cas exceptionnels, on placerait pendant quelques jours le membre en adduction pour corriger sa position vicieuse.

Dans un cas (obs. XLII), en dépit d'efforts prolongés, je n'avais pas réussi à supprimer une abduction, qui gênait la marche et qui se reproduisait sans cesse. Il s'agissait là d'une coxalgie traumatique. L'enfant, très sensible, avait immobilisé sa hanche en flexion avec abduction et se défendait contre toute tentative de mobilisation. L'examen, sous chloroforme, montra que l'articulation était libre et jouissait de tous ses mouvements. Ceux-ci toutefois ne se faisaient pas avec un glissement parfait, mais donnaient lieu à quelques frottements articulaires. Dans ce cas, il n'y avait qu'à attendre la disparition spontanée de la sensibilité articulaire. D'ailleurs, l'enfant pouvait marcher tout le jour sans souffrir.

Il faut apporter une attention toute particulière à éviter l'adduction, quand elle a une tendance à se produire. Elle est, du reste, l'effet d'une insuffisance fonctionnelle des abducteurs, qui, comme nous l'avons vu, ont été tout particulièrement éprouvés par la réduction. Le malade prend alors l'habitude de se tenir sur le membre sain, en élevant son bassin du côté malade. L'abaissement du bassin du côté sain dans la marche sur le membre opéré est encore un effet de l'insuffisance des abducteurs ; ce sont autant de conditions qui tendent à maintenir la hanche opérée en adduction.

Quand cette attitude vicieuse se traduit par un raccourcissement croissant du membre, toute la gymnastique doit avoir pour objet de la corriger. L'extension pratiquée pendant la nuit sur le membre opéré m'a donné de très bons résultats. Elle doit être continuée aussi longtemps que le malade n'est

pas capable, étant couché sur le dos ou debout sur une planchette élevée de 2 à 3 centimètres, de placer la malléole du membre opéré au-dessous de celle de l'autre membre.

Les difficultés du traitement post-opératoire sont encore plus considérables, lorsqu'on a réduit une luxation double et surtout quand l'une des jointures tend à se mettre en adduction, tandis que l'autre s'immobilise en abduction (obs. III, IV, XXVII, XXVIII). Il en résulte, outre une différence de longueur des deux membres, une gêne considérable de la marche. L'indication capitale est encore ici de corriger l'adduction. On comprend, d'après ce qui précède, combien il est important de placer en abduction les deux membres opérés.

Quand on a dépassé la première période du traitement post-opératoire, je soumets les opérés à un entraînement méthodique, dont la durée atteint progressivement plusieurs heures. Quand les circonstances le permettent, le tricycle obtient toujours un grand succès auprès des enfants. C'est un exercice qui est excellent pour les muscles. Plusieurs de mes opérés sont devenus non seulement de bons marcheurs, mais encore d'excellents cyclistes.

Dès que la jointure a retrouvé sa souplesse, la marche devient l'unique indication thérapeutique à remplir.

XI

Indications opératoires.

Des difficultés variées qui peuvent se présenter au cours de la réduction sanglante de la luxation congénitale de la hanche, il n'en est qu'une seule qui soit absolument insurmontable : c'est l'absence de la tête fémorale ou sa conformation par trop vicieuse.

Il faut donc savoir que les malformations de la tête fémorale ou son absence plus ou moins complète, constatées par la palpation, constituent une contre-indication absolue à l'opération.

Ces malformations de la tête fémorale peuvent exister à tout âge. A ce point de vue, je ferai remarquer que le rachitisme les augmente manifestement. Si donc on constate que l'extrémité supérieure du fémur est en forme de massue ou si on n'arrive pas à différencier, à travers les parties molles, la tête et le col du fémur, on fera mieux de s'abstenir de l'intervention.

Au point de vue des indications opératoires, on aura encore à rechercher s'il existe une antéversion de la tête fémorale. Car, s'il en était ainsi, il vaudrait mieux renoncer à l'opération, que rendrait illusoire la récidive de la luxation.

La façon dont se comporte le grand trochanter a une grande importance au point de vue qui nous occupe. Quand la tête fémorale est peu acccessible à la palpation et que, d'autre part, il y a une saillie trochantérienne marquée, on peut en conclure que la tête est bien conformée. En dépit de la luxation, la région trochantérienne est-elle aplatie, c'est un indice

de malformation de l'extrémité supérieure du fémur. Cependant, si le membre est habituellement en rotation externe, on ne doit pas tirer la même conclusion de l'aplatissement de la région trochantérienne, parce que, dans cette attitude, le col se place dans le plan sagittal et le grand trochanter ne fait pas sa saillie accoutumée en dehors.

Il importe beaucoup de savoir si ces malformations existent dans une luxation simple ou dans une luxation double. Car, s'il faut en tenir grand compte dans le premier cas, elles équivalent à une contre-indication absolue, si on les constate des deux côtés, quand la luxation est double. Cette contre-indication serait la même pour le côté le plus atteint, si, la luxation étant double, une seule hanche présentait ces malformations.

Si, en effet, dans un cas de luxation double, on se bornait à opérer le côté où la tête fémorale se trouve dans des conditions anatomiques favorables, on rendrait ainsi quelque service au malade. Supposons, au contraire, que, dans le même cas de luxation double, on donne une position d'abduction forcée au membre, dont la tête fémorale est défectueuse; on compromettra de cette façon la solidité de la réduction de la tête du côté opposé, qui est, par hypothèse, bien conformée. Car, le parallélisme des deux membres étant nécessaire pour la marche, l'abduction de l'un des membres aura pour conséquence forcée l'adduction de l'autre, ce qui prédisposera ce dernier à se luxer de nouveau en haut et en arrière.

Quant à la cavité cotyloïde, on n'en peut pas tirer d'indications ou de contre-indications au point de vue opératoire. D'une part, l'exploration clinique ne permet pas de reconnaître dans quelles conditions elle se présente. D'autre part, les interventions sanglantes ont toujours prouvé qu'on arrive aisément à refaire un cotyle suffisant. On réussit pour le moins à tailler un rebord cotyloïdien supéro-postérieur assez saillant pour maintenir la tête fémorale. Et c'est là, en somme, le point essentiel.

Du degré de raccourcissement du membre peut résulter une contre-indication au traitement opératoire. La tête fémorale occupe-t-elle une situation élevée et ne peut-on que difficilement l'abaisser par l'extension, l'intervention est, dans ces

conditions, contre-indiquée aussi longtemps que, par l'extension continue préparatoire, on n'est pas arrivé à réduire le raccourcissement à 2 centimètres ou 2 cent., 5. La lenteur que l'on doit apporter dans la pratique de l'extension mécanique prolongerait à l'excès l'anesthésie, du moment qu'on s'abstient de toute section musculaire et surtout de la ténotomie au creux poplité.

Quand la tête fémorale est bien conformée et que le raccourcissement est suffisamment corrigeable, l'opération est encore très indiquée chez les adolescents, qui n'ont pas atteint la vingtième année. Seulement l'extension préliminaire est, dans ces conditions, absolument nécessaire, à cause des accidents qui pourraient se produire du côté du nerf sciatique, au cours de l'intervention.

Hoffa a donné dix ans comme limite extrême de la période opératoire. Mais je crois qu'à cet égard les indications varient avec les individus. J'ai obtenu aisément la réduction chez des enfants de dix ans, sans faire d'extension préliminaire et sans toucher à aucun muscle (obs. LXVI, LXXXVII). Si la tête fémorale est bien conformée, l'opération se fait, dans ces conditions, plus facilement et plus rapidement que chez un tout petit enfant, dont le raccourcissement est facilement corrigeable, mais dont la tête fémorale est très défectueuse.

Quant aux cas de luxation double, je suis tout à fait d'accord avec Hoffa pour adopter dix ans comme dernière limite de la période opératoire. Car, passé cet âge, ma pratique m'a prouvé qu'il était très difficile de rendre aux jointures une mobilité suffisante.

D'une façon générale, c'est entre quatre et huit ans que les conditions opératoires sont les plus favorables. Chez les enfants plus jeunes, en effet, la petitesse des éléments articulaires et la mollesse, qu'ils doivent à leur nature encore presque cartilagineuse, m'ont paru en rendre le travail plus malaisé que chez des enfants d'un âge un peu plus avancé. Aussi, avant quatre ans, les enfants sont-ils surtout justiciables du traitement non sanglant.

On peut d'ailleurs espérer que dans un avenir prochain cette question de la limite d'âge n'aura plus lieu d'être posée et que

les adolescents, atteints de luxation congénitale, se feront aussi rares que les adolescents ou les adultes porteurs d'un pied bot congénital.

On doit encore se demander s'il vaut mieux opérer une luxation double dans la même séance ou intervenir pour chaque côté dans des séances séparées.

Pour les enfants de six à huit ans, je suis toujours intervenu en deux fois, afin de ne pas trop prolonger l'anesthésie, et j'ai toujours attendu pour la seconde opération la cicatrisation complète de la plaie. Mais, si l'on ne prévoit aucune difficulté, on peut faire les deux opérations dans la même séance, surtout après avoir fait une extension préliminaire suffisante.

Pour les enfants de quatre à cinq ans, je recommande d'opérer les deux côtés dans la même séance, parce que, à cet âge, chaque opération ne demande pas plus de dix à quinze minutes. On diminue ainsi de moitié la durée totale du traitement et l'on évite les risques de deux opérations distinctes.

XII

Résultats.

Les résultats du traitement opératoire de la luxation congénitale de la hanche doivent être envisagés à un double point de vue. On doit apprécier, d'une part, jusqu'à quel point la restitutio ad integrum de l'articulation est possible et, d'autre part, dans quelle mesure on peut rendre à la jointure son fonctionnement normal.

Le résultat fonctionnel dépend tant de l'intégrité des surfaces articulaires que des conditions dans lesquelles se trouve l'appareil musculaire.

C'est ici qu'apparaît toute l'importance du principe de la conservation des muscles et surtout des muscles pelvitrochantériens.

Quant à la restitutio ad integrum de l'organe, l'acte opératoire ne peut évidemment qu'utiliser dans une mesure plus ou moins parfaite les éléments anatomiques préexistants. Supposons que col et tête du fémur soient très défectueux, on aura beau évider le cotyle, sa forme ne s'adaptera jamais exactement avec celle de la tête ; d'autre part, le rebord cotyloïdien peut laisser à désirer par suite de l'absence du bourrelet fibro-cartilagineux, le ligament rond peut faire défaut, et enfin la capsule, qu'on a ouverte, peut ne pas s'ajuster sur l'articulation artificiellement reconstituée. Il est évident que, dans de telles conditions, la jointure nouvelle ne pourra être que la caricature d'une hanche normale.

Cependant les rapports articulaires s'améliorent au cours de

la cicatrisation. La tête fémorale, comprimée contre sa nouvelle loge par la pression atmosphérique et par la contraction musculaire, s'emboîte de mieux en mieux dans le cotyle artificiel.

Les surfaces articulaires, par le fait de leur contact réciproque, se moulent peu à peu l'une sur l'autre, et il se fait une adaptation plus intime entre le contenant et le contenu. En même temps, la surface cotyloïdienne se recouvre de cartilage, la capsule se reforme et contribue à assurer la solidité de la nouvelle jointure.

Avec le temps, il se fait ainsi un travail morphogénétique, qui tend à refaire une jointure normale : la caricature ressemble de plus en plus à l'original et en devient même une bonne copie dans les cas favorables.

Quant à moi, je trouve excessif d'espérer, comme Hoffa, que la tête et le col du fémur reprennent leur forme absolument normale.

Que le résultat opératoire soit complété par l'exercice de la fonction (et Hoffa va jusqu'à admettre la régénération des cartilages articulaires), le fait n'a jamais été vérifié anatomiquement; mais, dans nombre de cas, on peut avec vraisemblance conclure qu'il en est ainsi de la façon dont l'organe remplit sa fonction.

Il reste maintenant à rechercher si le but immédiat de l'opération est toujours atteint, si la tête fémorale reste bien à sa place dans le nouveau cotyle et si la luxation ne se reproduit pas à la première occasion.

J'avoue que j'avais beaucoup d'appréhension à cet égard, au début de ma pratique. Quand on sait, par expérience, combien il est difficile de fixer la tête fémorale dans le cotyle, quand on sait que la luxation ne se reproduit que trop facilement dans les mouvements d'adduction et sous l'influence d'une pression exercée de bas en haut, quand on songe, d'autre part, combien aisément la tête fémorale peut sortir spontanément du cotyle à travers une plaie encore ouverte, le grand trochanter n'étant pas fixé, quand, en un mot, on tient compte de toutes ces considérations, on est forcé de reconnaître que mes craintes étaient fondées. Pour éviter que l'articulation

nouvellement opérée se luxât par adduction, je maintenais, au début, le membre immobilisé en légère abduction pendant longtemps, et cela au détriment de la souplesse ultérieure de la jointure. Ensuite, je faisais porter aux malades un corset, pourvu d'une attelle, descendant jusqu'au genou et permettant à la hanche de se mouvoir tout en gardant sa position d'abduction. Je croyais avoir fait ainsi mon possible pour éviter une luxation traumatique.

La théorie de l'arrêt primitif de développement du cotyle me fit encore craindre que la tête fémorale ne fût de nouveau chassée de celui-ci, devenu plus tard trop petit pour la contenir, à cause des lésions des cartilages épiphysaires, qui, dans cette hypothèse, empêchent son développement.

L'expérience me démontra que ces appréhensions n'étaient pas fondées ; bien plus, les résultats obtenus dépassèrent mes espérances les plus audacieuses. C'est alors que j'adoptai la règle de conduite que j'ai indiquée plus haut à propos du traitement post-opératoire, et j'ai fait marcher les malades, sans le secours d'aucun appareil, à partir de la cinquième ou, au plus tard, de la sixième semaine après l'opération.

La saillie du rebord cotyloïdien postérieur, la capsule cicatrisée, les adhérences fibreuses, la pression atmosphérique et l'action des muscles maintiennent la tête fémorale, quand sa forme n'est pas trop altérée, si solidement qu'on n'a pas à craindre de récidive de la luxation.

Cette opinion s'appuie sur des faits, puisque, sur cent cas, la luxation secondaire, soit en haut, soit dans toute autre direction, ne s'est produite que trois fois (obs. III, XLIX, LXXXIII). Et encore ces accidents eussent-ils pu être évités, si on avait combattu à temps l'adduction, cause de la récidive.

Dans un grand nombre de cas, où la solidité immédiate de la réduction ne m'avait inspiré qu'une confiance médiocre, la tête fémorale s'est, par la suite, fixée si solidement dans le cotyle, que de brusques mouvements d'adduction ont pu être imprimés à l'articulation pour corriger l'abduction du début, sans que la luxation se reproduisît.

Par contre, dans douze cas, j'ai eu une récidive immédiate

de la luxation, c'est-à-dire pendant la cicatrisation de la plaie, avec déplacement en avant (obs. I, XV, XVI, XIX, XXXIX, XLIV, LI, LII, LXI, LXIV, LXX, LXXVIII). Au début, j'ignorais la cause de cet accident. Lorsque, plus tard, je me fus rendu compte des conditions dans lesquelles il s'était produit, je modifiai mon manuel opératoire de façon à l'éviter. Depuis, je n'en ai plus eu de cas, et j'espère que dorénavant cet accident ne m'arrivera plus.

La cause de la luxation post-opératoire fut toujours l'antéversion de la tête fémorale. Alors qu'on réussit à retoucher la tête fémorale et à la rendre apte à une solide réduction (obs. XX, XXI, XXXVIII, LXXIII), l'antéversion est un vice sans remède.

Malgré tout, je ne puis pas considérer ces cas avec luxation en avant comme de véritables insuccès, au moins quand il s'agit de luxation unilatérale; les parents, différant du reste en cela de ma façon de voir, se sont montrés maintes fois satisfaits du résultat obtenu dans ces conditions.

L'amélioration obtenue tient dans ces cas à ce que la tête fémorale, dirigée en avant, trouve, au-dessous du rebord antérieur du bassin, un point d'appui plus solide dans le tissu de cicatrice qui l'enveloppe.

Aux 15 cas de luxations post-opératoires, je puis opposer 85 cas où la réduction a été définitive. En supposant qu'à l'avenir on élimine à priori du traitement opératoire les cas où il y a antéversion de la tête fémorale, on peut affirmer que ces accidents ne se produiront plus en ayant soin de combattre l'adduction qui les provoque.

Pour apprécier justement le résultat opératoire, il faut encore tenir compte de l'impossibilité de corriger complètement le raccourcissement. Ce dernier persiste toujours à un certain degré ; il est dû à des causes multiples : l'arrêt de développement du membre malade, la brièveté ou l'horizontalité du col, la profondeur de l'évidement cotyloïdien et enfin le volume de la tête fémorale (obs. VIII, IX, XIII, XVIII, XXII, XLVII, etc.).

On ne corrige que le raccourcissement dû à la luxation, c'est-à-dire au déplacement en haut de la tête fémorale. L'arrêt

de développement de l'extrémité supérieure du fémur a toujours pour effet, que, même lorsque la réduction est parfaite, le bord supérieur du grand trochanter se trouve au-dessus de la ligne de Nélaton.

Le raccourcissement post-opératoire varie entre quelques millimètres et 1 cent. 1/2. Il est rare de voir un raccourcissement plus considérable, de 2 centimètres par exemple (obs. VIII, IX, XXI, XXXVIII, XLIII).

En tout cas, lorsque la réduction est solide, ce raccourcissement inévitable ne compromet pas le résultat fonctionnel. On n'a qu'à le corriger avec une chaussure à semelle appropriée. Le raccourcissement n'est d'ailleurs qu'une cause très secondaire de la claudication, comme nous l'avons vu plus haut.

Nous allons maintenant examiner le résultat fonctionnel. Ici, c'est l'état des muscles, dont il faut le plus tenir compte. Car, après une réduction parfaite, en dépit de la correction du raccourcissement et de la mobilité de la jointure, les enfants marcheront mal, si à l'impotence préexistante des muscles s'est ajoutée celle causée par plusieurs semaines d'immobilisation.

Dans de telles conditions, les muscles pelvi-trochantériens ne sont plus capables de maintenir contre le bassin la tête fémorale, au moment où le poids du corps se porte sur elle. Il s'ensuit que, dans la marche, chaque fois que le poids du corps porte sur le membre opéré, le bassin s'incline du côté opposé, malgré que la tête fémorale ait un solide point d'appui osseux; d'où un balancement du tronc, semblable à celui qui existait avant l'opération. *On voit par là combien est absolue la nécessité de conserver les muscles pelvi-trochantériens.*

L'importance de l'élément musculaire permet de comprendre pourquoi la marche est meilleure, lorsqu'il y a ankylose osseuse en bonne position, que lorsque l'articulation est mise en mouvement par un appareil musculaire insuffisant. Dans le premier cas, en effet, pourvu que l'ankylose soit unilatérale et le membre en bonne position, la marche peut être presque normale, à la condition de faire des pas plus petits et en rapport

avec les mouvements de compensation de la colonne lombaire, et les modifications de la marche sont si minimes qu'elles échappent aux gens du monde.

Si donc on évite l'ankylose avec tant de soin, c'est qu'une thérapeutique rationnelle se propose un but plus élevé. Mais on ne saurait toutefois considérer une guérison avec ankylose comme un insuccès complet.

Quand la plaie suppure, on doit s'attendre à la production d'une ankylose, à condition toutefois que la tête fémorale reste bien dans le cotyle. C'est ce qui s'est produit dans le seul cas de ma statistique qui ait suppuré (obs. XIV) : comme je l'ai déjà dit, le résultat a été excellent au point de vue esthétique.

Dans un second cas (obs. XIII), où la cavité cotyloïde faisait complètement défaut et où l'opération avait donné lieu à de grandes difficultés, l'articulation resta si raide que les muscles étaient impuissants à la mouvoir, et il y eut une ankylose. Le résultat fut, au point de vue esthétique, moins satisfaisant que dans le cas précédent, parce que le membre avait conservé une attitude d'adduction qu'on n'avait pas su corriger en temps opportun.

Dans un troisième cas (obs. VIII), l'articulation conserva une certaine raideur, mais il ne se produisit pas d'ankylose. La tête fémorale avait dû être retouchée. Si l'articulation ne recouvra pas complètement ses mouvements, ce fut la faute des parents, qui s'étaient bien résignés à l'opération, mais qui n'avaient pu prendre sur eux ni d'imposer à leur enfant le traitement post-opératoire, ni de le laisser dans ma maison de santé.

Dans un quatrième cas (obs. XLVII), une ankylose fibreuse serrée se produisit chez une opérée de dix-neuf ans ; mais, comme le membre était en bonne position, le résultat fonctionnel fut excellent.

Au reste, il faut bien considérer, au point de vue du résultat opératoire, qu'il n'y a pas lieu de souhaiter que l'articulation retrouve l'amplitude totale de ses mouvements ; car une telle mobilité exposerait à une récidive de la luxation.

Il vaut mieux que la mobilité soit simplement suffisante

pour permettre la station debout et la marche dans de bonnes conditions. On ne doit pas rechercher notamment la mobilité articulaire dans le sens de l'adduction, à moins qu'on ait à corriger une attitude vicieuse d'abduction. On doit se contenter des mouvements de flexion, d'extension et d'abduction.

J'estime qu'on a obtenu une excellente mobilité articulaire, quand on peut fléchir la cuisse à angle droit. Toutefois, le résultat fonctionnel est encore bon, quand l'amplitude de ce mouvement est de moitié moindre.

Chez les petits enfants, j'ai réussi le plus souvent à avoir une mobilité permettant la flexion de la cuisse à angle droit (obs. V, XI, XXII, XXIII, XXV, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXV, XXXVI, XXXVII, XL, XLI, XLV, XLVIII, LIII, LVII, LXVII, LXXI, LXXVIII). Dans tous les autres cas, l'angle de flexion oscillait entre 15° et 45°, et le résultat fonctionnel n'en était pas moins satisfaisant. Du reste, le traitement post-opératoire n'a pas encore donné tous ses résultats dans mes derniers cas opérés. Dans les cas où il y a eu luxation secondaire en avant, on n'observe pas de limitation des mouvements de flexion et d'extension.

Je dois signaler ce fait que, en général, les enfants un peu âgés présentent une tendance incontestable aux contractures secondaires. On a notamment souvent à lutter contre la flexion de la cuisse. Depuis que je respecte les muscles, que je fais mon incision à la partie antéro-externe de la région et enfin que je ménage la capsule autant que possible, cette tendance à la flexion a diminué. D'ailleurs, le traitement post-opératoire permet de parer facilement à cette complication. Il existait une flexion permanente d'environ 15 à 20° dans les cas VI, VII, IX, XLIX, L, LIV, LIX, LX, LXXXVII, LXXXVIII, XC, XCI, XCIII, XCIV. Quelques-uns de ces cas sont encore en traitement. Dans les cas II, IV, XXII, XXVIII, XLII, XLIII, XLVI, LXV, à la flexion permanente s'ajoutait l'abduction du début, qui avait persisté. Ces contractures ont toujours cédé avec le temps. Dans le cas XLII, en raison de circonstances particulières, la correction n'a réussi qu'à moitié. Il arrive plus souvent encore que la flexion se combine avec l'adduction pour constituer l'attitude vicieuse (obs. III, VIII, X,

XII, XIII, XVIII, XXVII, XXIX, LXIII, LXVI, LXXII). Nous l'avons déjà dit, dès qu'il existe la plus légère contracture, la marche laisse beaucoup à désirer et l'abduction modifie la fonction d'une façon plus fâcheuse encore que l'adduction. Le chirurgien, qui néglige ces considérations dans le traitement post-opératoire, doit s'attendre à n'obtenir aucun bon résultat et ne peut par conséquent se faire de l'opération qu'une fausse opinion.

Il va sans dire que la réduction supprime la lordose lombaire, la saillie du ventre et des fesses, ainsi que celle du grand trochanter, en un mot tous les symptômes extérieurs auxquels donne lieu la luxation congénitale de la hanche.

Quant à la claudication, elle ne disparaît qu'autant que les muscles, et surtout les muscles pelvi-trochantériens, recouvrent toute leur énergie. C'est là une question qui ne dépend pas uniquement du traitement médical, dont la durée est limitée par les circonstances; le retour de la contractilité musculaire normale est encore une affaire de temps. Jusqu'à présent, j'ai toujours constaté que la claudication, qui persiste après l'opération, s'améliore de mois en mois sous l'influence du traitement. Chez les enfants, opérés depuis un an à un an et demi, la claudication est tellement diminuée que même des médecins exercés ne peuvent affirmer que le membre a été opéré pour une luxation congénitale. J'ai présenté des cas de ce genre aux sociétés médicales de Vienne et à la section de chirurgie du XI[e] Congrès international de médecine, tenu à Rome. A la Société allemande des naturalistes et des médecins de Vienne, j'ai montré une série d'enfants, qui avaient été opérés depuis un temps plus ou moins long. Les résultats obtenus m'ont valu les éloges les plus flatteurs.

Je puis attendre de mes dernières opérations des résultats meilleurs encore; car j'ai perfectionné ma technique en conservant intact tout l'appareil musculaire, j'ai réussi à éviter complètement les accidents paralytiques et j'ai amélioré également le traitement post-opératoire. Plusieurs cas, récemment opérés et encore en cours de traitement, rentrent dans ma seconde centaine de cas, dont j'ai déjà à mon actif les 50 premiers.

Je crois donc pouvoir le répéter à la fin de ce travail : j'ai

prouvé par des faits que la luxation congénitale de la hanche est devenue justiciable de l'intervention chirurgicale et que le

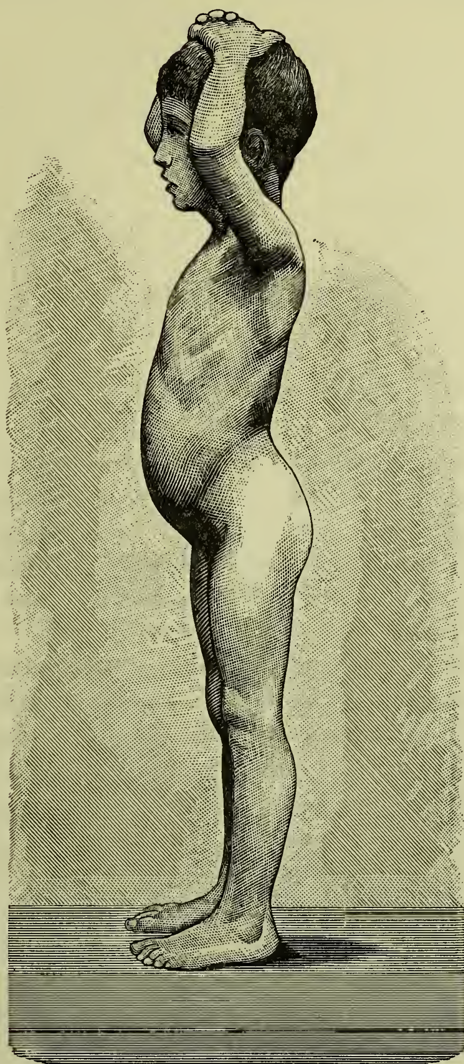


Fig. 54.

traitement opératoire peut, avec certitude et sans danger, donner dans cette affection une incomparable amélioration et même une guérison complète, si les conditions anatomiques s'y prêtent.

XIII

Observations.

Avant d'entrer dans la description détaillée des cas opérés, il est nécessaire de faire les remarques suivantes : au moment où j'entrepris les premiers essais de ma méthode opératoire, mon vénéré maître, le docteur Albert, qui s'intéressait tout particulièrement à la question, avait mis avec le plus grand empressement sa clinique à ma disposition. Cette hospitalité si bienveillante a encore resserré les liens de reconnaissance qui m'attachaient déjà à mon bienfaiteur et ami.

J'ai fait dans cette clinique 12 opérations. Je crois inutile d'entrer dans les détails ; il suffira de dire que ce fut une série désastreuse. Et cela se comprend aisément, si l'on songe que j'en étais à chercher « tout seul » une nouvelle voie sur un terrain inconnu et que mon procédé opératoire, de même que les moyens accessoires, était très incomplet. Les opérations furent faites d'après la méthode exposée plus haut. Vraisemblablement je ne savais pas encore faire un choix parmi les cas qui se sont présentés, et je suis intervenu dans des cas dont je ne prévoyais pas toutes les difficultés. Chez une jeune fille de onze ans, après ouverture de la capsule articulaire, j'ai jugé l'intervention impraticable et j'ai laissé l'opération inachevée. J'ai revu l'enfant deux ans et trois mois plus tard; elle avait treize ans à ce moment; sur les instances de la famille, je l'ai réopérée et j'ai obtenu un très beau résultat, tout en ayant complètement respecté les muscles. Chez une autre jeune fille de quinze ans, je n'ai pu obtenir la réduction de la tête fémorale qu'après

de nombreuses ténotomies. La luxation s'est reproduite par suite de suppuration chez une jeune fille de onze ans, chez laquelle l'extrémité supérieure du fémur avait une conformation analogue à celle de l'humérus; la tête fémorale ne pouvait être maintenue dans la cavité artificielle qu'avec une forte abduction du membre. Néanmoins le résultat obtenu a été très suffisant. Dans un cas de luxation double et dans un autre cas de luxation unilatérale, la luxation s'est reproduite aussitôt après la cicatrisation de la plaie. Dans ces deux cas, la cavité cotyloïde artificielle avait une capacité tout à fait insuffisante; en outre, la tête fémorale était tournée directement en avant, par suite de l'aplatissement postéro-interne de celle-ci. Dans un autre cas de luxation double, la luxation s'est reproduite à gauche pour des raisons analogues, tandis que la réduction s'était maintenue à droite. La marche en a été sensiblement améliorée. Le cas suivant m'a profondément découragé : il s'agissait d'une luxation double, réduite et guérie après une légère suppuration. Les têtes fémorales s'étaient fixées très solidement dans les nouvelles cavités cotyloïdes avec une légère flexion des cuisses. Toutes les tentatives de mobilisation échouèrent et amenèrent même, d'un côté, la réouverture de la cicatrice opératoire, suivie de suppuration.

Les deux derniers cas opérés ont été les plus malheureux, ils ont été suivis de septicémie avec mort. De sorte que sur 12 cas opérés, j'ai eu trois suppurations et deux septicémies. Dans ces conditions, il m'était impossible de continuer mes opérations à la clinique. J'entrai en pourparlers avec le propriétaire d'une clinique privée, le docteur Eder, et je me remis aussitôt au travail, persuadé que mes échecs étaient imputables uniquement aux mauvaises conditions d'asepsie d'une grande clinique. Mes espérances n'ont pas tardé à se réaliser; car, après une pratique de deux ans, je puis fournir 100 observations de malades opérés et guéris sans accident.

Observation I

Zimmerman Elsa, six ans, Vienne; luxation congénitale gauche.

L'enfant se trouve en observation depuis un an environ. Au moment où je l'ai vue pour la première fois, j'ai constaté un rac-

courcissement à peine appréciable du membre inférieur gauche. Dans les mouvements imprimés à l'article (flexion, adduction et propulsion du fémur en haut), la tête du fémur était difficilement accessible. La démarche de l'enfant était caractéristique de la luxation congénitale. Au moment où l'enfant se portait sur le membre inférieur gauche, on observait une inclinaison très légère et très rapide du tronc du même côté. L'enfant était en outre très vite fatiguée pendant la marche.

Un an plus tard, le tableau pathologique s'était sensiblement modifié : le raccourcissement avait atteint et dépassé 2 centimètres; au moment de la pose du pied gauche, la partie supérieure du corps se courbait très fortement à gauche. On arrivait très facilement à sentir la tête du fémur, à travers les muscles fessiers atrophiés. On n'a pas fait de recherches plus détaillées sur la conformation de la tête et du col du fémur.

Opération le 20 juin 1892 : la cavité cotyloïde est représentée par une fossette à peine sensible; sur le bord antérieur et inférieur de celle-ci s'élève un rebord cartilagineux peu saillant. L'abaissement de la tête fut complété par la ténotomie des adducteurs et des muscles longs de la cuisse; le ligament rond manquait complètement.

Des difficultés opératoires surgirent au moment de l'emboîtement de la tête dans la cavité cotyloïde, laquelle avait été agrandie avec beaucoup de difficulté; la tête du fémur se laissait superposer très facilement à celle-ci; mais elle se refusait à y entrer. La cause en était que la tête fémorale, portée par un col trop court, était tournée directement en avant, de sorte que, la pointe du pied regardant en avant, la plus grande partie de la tête du fémur se trouvait dirigée également en avant.

Dans ces conditions, la réduction de la tête n'était possible qu'avec une forte abduction et une rotation très prononcée de l'extrémité supérieure du fémur en dedans. Dans cette position, la pointe du pied tournée en dedans et le membre en abduction, la tête du fémur paraissait maintenue assez solidement dans le cotyle. J'immobilisai donc le membre en abduction moyenne et légère rotation interne et j'attendis la réalisation de ce que je souhaitais. Suites opératoires normales.

Au deuxième pansement, on corrigea légèrement l'attitude du membre sans que la tête du fémur parût se déplacer. L'enfant s'appuya sur le pied malade sans douleur et sans incurvation du tronc du côté affecté. Lorsque finalement, tout en maintenant le membre en abduction, je tournai la pointe du pied en avant, le mouvement de plongeon caractéristique reparut et un examen cir-

constancié, trois mois après l'opération, prouva que la tête fémorale avait abandonné la cavité en se portant en avant. Il n'était plus possible à ce moment de ramener la tête dans la cavité par l'abduction et la rotation interne, la cavité artificielle s'étant oblitérée en grande partie. Cependant, la tête du fémur paraissait fixée solidement. Dans la suite, elle contracta des adhérences cicatricielles et ne se laissa plus refouler en haut. La marche fut sensiblement améliorée, malgré la reproduction de la luxation. La mère de l'enfant était très satisfaite du résultat obtenu, pendant que moi j'avais des raisons pour ne pas en être content. Deux ans et demi plus tard, la situation était exactement la même; la tête fémorale ne s'était pas déplacée et paraissait trouver un point d'appui solide sur l'os iliaque. La marche était presque normale et beaucoup meilleure que dans d'autres cas, opérés plus récemment où la réduction s'était maintenue.

Observation II

Sraun Betti, sept ans, luxation congénitale gauche, se trouve en observation depuis deux ans. En automne 1890, le raccourcissement mesurait à peine 1/2 centimètre, la fesse gauche était atrophiée et la boiterie était caractéristique de la luxation congénitale. Je prescrivis l'extension nocturne et le port du corset trochantérien. En automne 1892, le raccourcissement avait atteint 2 centimètres et la boiterie avait sensiblement augmenté. En présence de cette aggravation rapide, la mère n'hésita pas à accepter l'intervention que je proposais. La palpation montrait que le col du fémur était bien conformé, que sa direction était bonne et qu'il portait une tête bien arrondie. Dans les manœuvres d'extension, les adducteurs et les muscles longs de la cuisse étaient fortement tendus, tandis que les muscles fessiers restaient complètement relâchés.

Opération le 29 septembre 1892. Pour obtenir la réduction complète, on a été obligé, après l'ouverture de la capsule articulaire, de faire non seulement la ténotomie des adducteurs, mais encore la section des muscles longs de la cuisse. La cavité cotyloïde a pu être creusée avec une profondeur suffisante sans perforation du bassin; la tête du fémur, réduite désormais sans difficulté, s'y trouvait solidement maintenue même dans l'adduction du membre. La fossette rudimentaire, qui tenait lieu de cotyle, était peu profonde, mais elle avait des bords nettement tranchés. Le ligament rond faisait complètement défaut. Le membre fut immobilisé en abduction exagérée, comme on s'en aperçut plus tard. Le premier essai de marche

fut fait cinq semaines après le premier pansement. Le membre opéré était de 2 centimètres plus long que celui du côté sain, ce qui rendait la marche très difficile. Par suite d'un retard apporté dans la mobilisation de l'articulation, la tête fémorale était solidement fixée dans le cotyle. On eut beaucoup de peine à corriger l'attitude du membre et à mobiliser partiellement l'articulation. Six mois après l'opération, l'enfant fléchissait la cuisse sur le bassin à angle droit, l'extension était complète, l'attitude du membre normale; l'abduction et l'adduction se faisaient facilement. L'enfant fut présenté à la Société médicale de Vienne le 6 mars et le 23 juin et au XI[e] Congrès de chirurgie à Rome le 2 avril 1894. Le fonctionnement du membre opéré doit être considéré comme complètement normal.

La marche ne présente pas la moindre irrégularité et il est impossible, en voyant marcher l'enfant, de distinguer le membre opéré du membre sain.

Actuellement, deux ans et demi après l'opération, la guérison se maintient complète et il ne reste aucune trace de l'ancienne difformité.

Observation III-IV

Maubach Jean, luxation congénitale double. J'ai suivi l'enfant depuis l'âge de trois ans, époque à laquelle il commença à marcher. L'extension nocturne et le port diurne d'un appareil, prolongés pendant des années, n'avaient pas enrayé les progrès de l'affection.

Depuis de nombreuses années déjà, la mère de l'enfant réclamait une intervention chirurgicale, que je déclinais.

Cependant l'enfant devenait de plus en plus difforme; les hanches et les genoux étaient habituellement fléchis et les mains de l'enfant pendaient jusqu'aux genoux.

L'attitude du corps, vu de profil, représentait un zigzag. Par suite de l'adduction des deux membres, les condyles internes du fémur se touchaient et la marche, déjà très oscillante, en était encore plus gênée. L'écartement des cuisses, de même que l'extension, était très limité. Le grand trochanter se trouvait, des deux côtés, à 5 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton.

Les têtes paraissaient bien développées, les cols du fémur courts, mais bien dirigés. Dans la station debout, on voyait les deux têtes au-dessous des crêtes iliaques, faisant saillir la peau et les parties molles à ce niveau. Par l'extension même vigoureuse des membres,

la position de la tête fémorale ne changeait guère, les adducteurs et les muscles longs étaient très tendus, tandis que les muscles fessiers étaient en état de relâchement complet.

Opération du côté gauche en février 1893.

La réduction de la tête fémorale a nécessité, après l'ouverture de la capsule articulaire, la section des adducteurs et des muscles longs de la cuisse. Après la section de la capsule articulaire, considérablement épaissie, la tête fémorale apparut petite, aplatie, surmontant un col très court. La fossette cotyloïde présentait les dimensions habituelles et on put l'approfondir suffisamment. Le membre étant étendu et la pointe du pied tournée en avant, la tête se trouvait en contact avec la cavité. Le membre fut immobilisé provisoirement dans cette attitude. Le membre opéré avait gagné 4 centimètres sur l'autre.

Durée de l'opération : une heure environ. Suites opératoires normales. On avait serré l'appareil trop fortement peut-être, afin de bien repousser la tête contre le fond du cotyle; il en résulta une eschare sur le grand trochanter; une fenêtre fut pratiquée dans le pansement à ce niveau. Au bout de six semaines seulement, on commença à imprimer des mouvements à l'articulation. La tête fémorale était solidement fixée dans la cavité cotyloïde et c'est à grand'peine qu'on put arriver à imprimer des mouvements de flexion et d'extension d'une amplitude de 15 à 20 degrés environ. La cicatrisation s'est faite, la cuisse étant en très légère flexion. La marche est facile et non douloureuse du côté opéré, tandis que l'articulation du côté non opéré devient de plus en plus douloureuse.

Opération du côté droit le 27 juillet 1893.

Après ténotomie des tendons du creux poplité et des adducteurs, incision de la capsule et extension vigoureuse. La tête est peu déformée, le col est très court; pas de ligament rond. Le cotyle est petit, peu profond, mais limité par des bords très nets. Après avoir agrandi et creusé la cavité, on y amène la tête assez facilement, le membre étant en extension et en abduction.

Dans tous les mouvements imprimés au membre, y compris l'adduction, la tête se maintient dans la cavité. Durée de l'opération : quarante-cinq minutes. Membre fixé en légère abduction. Suites normales.

Dès le quatrième jour, l'enfant se lève et essaie de marcher. La cicatrisation est complète à la fin de la quatrième semaine. Le traitement post-opératoire a été difficile et compliqué. Le membre gauche, opéré en premier lieu, manifestait une invincible tendance à l'adduction, tandis que le membre droit, immobilisé en abduction,

avait conservé cette attitude. Une gymnastique appropriée n'amena aucun résultat.

La différence de longueur entre les deux membres était de 3 centimètres.

L'attitude vicieuse fut corrigée : à gauche, à l'aide d'un appareil redresseur; l'abduction du membre droit, à l'aide d'un lacs élastique attaché à l'appareil du membre gauche. La différence de longueur des deux membres fut ainsi réduite à 1/2 centimètre. Un an et demi après la deuxième opération, le jeune homme était devenu un bon marcheur et un excellent cycliste. Sa taille était normale.

Les mouvements des deux articulations se faisaient dans une étendue suffisante : la flexion arrivait à l'angle droit, l'abduction et l'adduction se faisaient librement.

Le fonctionnement de l'articulation droite s'approche de la normale; le grand trochanter gauche est un peu plus saillant que du côté opposé, la tête fémorale de ce côté étant probablement moins profondément enfoncée dans le cotyle. Le résultat opératoire est meilleur du côté droit, opéré en dernier lieu, que du côté opposé. La marche du jeune homme, sans être normale, est incomparablement meilleure qu'avant l'intervention.

En mars 1895, l'état de l'articulation droite est le même; le membre gauche est de 1 centimètre et demi plus court; la tête n'est pas accessible à gauche; elle est solidement fixée par la cicatrice; mais, à en juger d'après la position du grand trochanter, elle a franchi le bord postérieur et supérieur du cotyle et doit être considérée comme étant luxée en haut.

La démarche est bonne du côté droit, tandis que du côté gauche le tronc s'incline légèrement. La taille est normale. La marche s'est encore améliorée et elle est d'une durée normale. J'attribue la reproduction de la luxation à gauche à la capacité insuffisante de la cavité cotyloïde et, avant tout, à la tendance du membre vers l'adduction, incomplètement corrigée.

Observation V

Scheider Charlotte, trois ans, Vienne; luxation congénitale droite.

L'enfant marche depuis le mois de mai de cette année seulement. Dès les premiers pas, la boiterie était manifeste. Les médecins consultés, se basant sur l'aspect du thorax, conclurent au rachitisme. Lorsque je vis la petite fille pour la première fois en automne 1892, elle n'était pas en état de faire deux pas sans appui. Au moment où l'enfant posait le pied droit, elle se ramassait sur elle-même et

après avoir fait quelques pas, elle tombait. L'examen montrait que la tête du fémur se mouvait librement sur la face externe de l'os iliaque et pouvait être sentie très nettement à travers les parties molles de la fesse atrophiée. Le bassin étant fixé, en refoulant le fémur en haut, on arrivait à raccourcir le membre malade à tel point que la plante du pied de ce côté se trouvait au-dessus de la malléole interne du côté opposé. Dans la station debout et pendant les essais de marche, l'enfant se tenait sur le bout des orteils. Le col du fémur paraissait court, mais bien orienté. L'opération s'annonçait comme facile.

Elle fut pratiquée le 6 février 1893 d'après la méthode habituelle. On put suivre du regard le creusement de la cavité. La tête était moyennement aplatie. Il existait un ligament rond très allongé, aplati et composé de plusieurs faisceaux.

La réduction de la tête se fit avec facilité et sans aucune section musculaire. Durée de l'opération : vingt-cinq minutes.

Immobilisation du membre en attitude normale. Pas d'élévation de la température, cicatrisation de la plaie en quatre semaines. Les mouvements de l'articulation sont suffisamment étendus et rendent la mobilisation du membre inutile.

Des massages énergiques fortifient le membre en peu de temps suffisamment pour que l'enfant marche sans boiterie aucune, si on la tient légèrement par la main gauche. Plus tard, l'enfant apprend à marcher sans aide. Les mouvements actifs de l'articulation ont presque leur étendue normale. La légère boiterie, qui était apparue au moment où l'enfant apprenait à marcher sans aide, diminue de jour en jour et se dissipe complètement. Depuis un an, l'enfant marche comme tous ceux de son âge et elle est même très alerte. Il reste un raccourcissement de 1 centimètre à peine. La guérison doit être considérée comme parfaite. Fin février 1895, l'enfant ne se distingue en rien d'un enfant normalement conformé.

Observation VI-VII

Stoll Marguerite, six ans ; luxation congénitale double.

A l'âge de cinq ans, il fut évident que l'enfant boitait. Jusque-là, l'oscillation du tronc affectant un certain rythme régulier, la boiterie n'était pas très apparente. Au moment où l'enfant se portait sur le membre gauche, cependant, l'inclinaison du tronc de ce côté était plus prononcée qu'à droite. Le sommet du grand trochanter se trouvait des deux côtés à 4 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton, et on pouvait le faire descendre assez bas. par la traction

Il existait une ensellure lombaire très profonde avec une saillie énorme du ventre et des fesses. Les têtes fémorales paraissaient petites, les cols courts, mais bien dirigés.

Opération à gauche le 11 février 1893.

L'incision de la capsule a été difficile, celle-ci étant épaisse d'un demi-centimètre environ; l'excision en fut faite en plusieurs endroits à l'aide des pinces et des ciseaux; le col était court et un peu abaissé, la tête petite, mais bien arrondie; pas de ligament rond. La cavité cotyloïde se présentait sous forme d'une fossette, tapissée de cartilage et ayant un bord postérieur bien délimité. Le creusement du cotyle fut assez pénible à partir du moment où la curette arriva sur du tissu osseux dur. La réduction présenta des difficultés inattendues.

Étant donnée la grande mobilité de la tête du fémur sur l'os iliaque dans le sens vertical, on avait jugé inutile de pratiquer des ténotomies sous-cutanées. Malgré une extension et une contre-extension manuelles vigoureuses, la tête ne pouvait pas être amenée au delà d'un certain point, lequel se trouvait à un demi-centimètre encore au-dessus du rebord postérieur de la cavité. L'obstacle siégeait sans doute dans les adducteurs et les muscles longs de la cuisse; il fut constaté à plusieurs reprises que les muscles fessiers étaient complètement relâchés, même avec l'extension la plus forte, et n'empêchaient certainement pas la réduction. Après la ténotomie sous-cutanée des adducteurs, on réussit enfin et non sans peine à attirer la tête au-dessous du rebord du cotyle et à l'y enfoncer. L'extension vigoureuse, appliquée pendant plusieurs minutes, m'a permis d'éviter la section des muscles longs de la cuisse, qui étaient fortement tendus.

Le membre fut immobilisé avec le minimum d'abduction. Les difficultés qui avaient surgi, au moment de la réduction, ont fait durer l'opération plus d'une heure et un quart. Les suites immédiates de l'opération furent normales. Mais, au quatrième jour, la température s'éleva brusquement; la cause en était une pneumonie limitée au lobe inférieur du poumon gauche. La pneumonie évolua d'une façon typique et sans altérer sensiblement l'état général. Le pansement fut enlevé à la fin de la troisième semaine, les bords de la plaie étaient bourgeonnants. La cinquième semaine, l'immobilisation fut supprimée et on commença à imprimer des mouvements à l'article. La deuxième opération fut remise à une date ultérieure pour permettre à l'enfant de se rétablir complètement.

Le pied du côté non opéré fut rehaussé de 4 centimètres à l'aide d'une semelle épaisse et on fit marcher la malade. Instinctivement,

l'enfant se comporte vis-à-vis du membre opéré comme si c'était le côté sain, le membre non opéré étant le malade.

Opération du côté droit le 26 juillet 1893.

Découverte de la capsule articulaire après ténotomie préalable des adducteurs et des tendons du creux poplité. Extension pratiquée à l'aide de l'appareil à vis. La tête est très déformée; le ligament rond manque. Le col est très court, surtout suivant son bord supérieur, où il se trouve à peine indiqué par un sillon. Le creusement du cotyle se fait facilement et sans perforation du bassin. Pendant que l'extension est appliquée, le fascia lata paraît fortement tendu, on le sectionne à travers la plaie.

La réduction se fait aussitôt après. Comme l'étroitesse du sillon supérieur du col fémoral est un obstacle au maintien de la tête dans le cotyle, on détache les insertions de la capsule articulaire au col et on la rejette en dehors, ce qui a pour effet d'agrandir d'autant la longueur du col. Dès lors, la tête se maintient réduite dans toutes les attitudes du membre. Durée de l'opération : trente-quatre minutes.

Suites normales. A partir du quatrième jour, l'enfant se lève. Dix jours plus tard, la malade est abandonnée à elle-même pendant plusieurs semaines. Début du traitement gymnastique en septembre 1893. Les deux articulations coxo-fémorales sont dans une attitude normale.

Les exercices portent sur les mouvements de flexion, d'extension, d'abduction et d'adduction des membres. La marche s'améliore de mois en mois. En automne 1894, on peut considérer la marche, de même que l'attitude du corps et la taille, comme étant parfaitement normale. Les mouvements n'ont cependant pas encore retrouvé leur étendue complète et la flexion n'atteint pas l'angle droit; l'abduction se fait bien des deux côtés. Tous ceux qui l'approchent croient la fillette normalement conformée. Présentée à la section de chirurgie de la 66e assemblée des naturalistes et des médecins allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894.

Observation VIII

Oeser Anna, quatre ans et demi, Vienne; luxation congénitale unilatérale; l'enfant n'a commencé à marcher qu'à un an et neuf mois.

On s'aperçut aussitôt qu'elle boitait. En août 1891, le prof. Gussenbauer vit la petite malade; il constata une luxation avec un raccourcissement de 1 cent. et demi et proposa une intervention que la famille refusa.

Malgré l'extension et le traitement par le corset, le raccourcissement augmentait toujours, et, en novembre 1892, il avait atteint 4 centimètres. Pendant la marche et dans la station debout, l'enfant s'appuie sur le bout des orteils. La circonférence de la cuisse affectée est de 1 centimètre plus petite que celle du côté sain à la partie inférieure; à la partie supérieure de la cuisse, cette différence atteint 3 centimètres. Le raccourcissement ne se modifie pas sensiblement par la traction du membre, pendant laquelle les adducteurs et les muscles longs de la cuisse sont très tendus. La claudication est très forte et l'enfant se plaint de douleurs vives dans l'articulation, pendant la marche. Le col fémoral se présente comme un simple enfoncement entre la tête et le grand trochanter.

La tête fémorale, quoique petite, paraît avoir une bonne direction. L'abduction est très limitée, l'adduction portée au delà de la normale. Il y a une scoliose lombaire à convexité droite, dont on ne peut pas mesurer le rayon, et une scoliose dorsale à convexité gauche, dont le sommet se trouve au-dessous de l'angle inférieur de l'omoplate gauche.

Après de longues hésitations, les parents se décidèrent, en présence de l'aggravation de l'état de l'enfant, à accepter l'intervention.

D'après les données cliniques, je comptais sur une opération facile, mais j'ai été bien désillusionné.

L'opération eut lieu le 13 février 1893. La capsule articulaire n'était pas très épaisse. La tête fémorale était extraordinairement déformée; non seulement elle était diminuée dans tous ses diamètres, mais elle était tellement aplatie, suivant son axe médian, qu'elle faisait l'impression d'avoir subi à ce niveau une véritable perte de substance osseuse. Dans cette portion aplatie, la surface articulaire était rugueuse et dépolie; lisse et hyaline sur le reste.

Le ligament rond existait à l'état rudimentaire. Par suite de l'aplatissement considérable de la tête, la saillie de l'extrémité supérieure du fémur était sensiblement diminuée et la tête avait son pôle supérieur irrégulier et très proéminent.

L'approfondissement de la cavité cotyloïde ne présenta aucune difficulté sérieuse.

Pour faciliter la réduction, on avait pratiqué la section sous-cutanée des adducteurs. Tous les efforts pour remettre la tête dans le cotyle échouèrent; étant donnée la différence de conformation si grande entre ces deux surfaces, la grosse difficulté résidait dans les dimensions du sommet de la tête. J'attirai donc la tête fémorale hors de la plaie et je l'arrondis par résection de ce sommet gênant.

Dès lors, l'adaptation se fit toute seule et se maintint même avec une légère adduction du membre. Immobilisation du membre en abduction moyenne.

Température normale. L'immobilisation fut supprimée au bout de six semaines.

Quatre mois après l'opération, l'enfant pouvait faire sans fatigue de longues distances, mais elle boitait toujours; cependant, en comparaison avec la marche antérieure, le résultat obtenu doit être considéré comme remarquable et fut reconnu d'ailleurs tel par la famille.

Je dois ajouter, pour être complet, que dans ce cas on n'avait pas mobilisé l'articulation, de crainte de voir la luxation se reproduire, pour obtenir des adhérences solides entre la tête et le cotyle. Les mouvements actifs de l'articulation sont donc très limités.

Le membre opéré est de 2 centimètres plus court que son congénère. Ce raccourcissement est dû à l'étroitesse du col, à la résection du sommet de la tête et à l'atrophie du membre. En automne 1894, les mouvements de flexion et d'extension sont très peu étendus, la cuisse est en très légère flexion avec adduction. Comme on ne peut pas faire faire à l'enfant une gymnastique sérieuse, et pour remédier à cette attitude vicieuse, on applique un appareil qui améliore rapidement la marche. La tête est très solidement fixée.

Le membre étant complètement redressé par le port de l'appareil, j'ai voulu assouplir l'articulation et donner aux mouvements de flexion et d'extension particulièrement une plus grande étendue, mais l'enfant ainsi que les parents s'y refusèrent. En janvier 1895, l'enfant boite encore légèrement, mais la marche est de durée normale. La cuisse est encore en très légère adduction. Les parents sont contents du résultat obtenu et ne consentent pas à soumettre l'enfant à un traitement gymnastique en vue de corriger l'attitude du membre.

Observation IX

Prindis Wlasta, trois ans, Olmutz; luxation congénitale droite.

L'enfant, faible et délicate, n'a commencé à marcher qu'à dix-huit mois, et dès ce moment la boiterie était très apparente.

J'ai vu l'enfant pour la deuxième fois en février 1893. Le raccourcissement était si prononcé que la plante du pied droit se trouvait au niveau de la malléole gauche. L'enfant boite énormément, elle fait des chutes fréquentes et peut à peine traverser sa chambre. En outre, malgré l'extrême jeunesse de l'enfant, le membre droit est

considérablement atrophié, la différence dans la circonférence des deux cuisses est de 3 centimètres. L'articulation du genou droit est incontestablement moins développée que du côté gauche. Dans le décubitus dorsal, le membre droit est en rotation externe complète, de sorte que le bord externe du pied touche le lit. Le bassin étant fixé, on arrive par la traction à faire descendre la jambe de 2 centimètres environ.

A travers les parties molles de la fesse, très atrophiée, on sent la tête du fémur, très petite et dirigée en avant, et le grand trochanter, peu proéminent.

Opération le 20 février 1893, d'après le procédé habituel.

Après l'ouverture large de l'articulation, on aperçoit au fond le ligament rond, élargi et composé de plusieurs faisceaux irréguliers. On le détache de son insertion fémorale et on le sectionne ensuite au fond de la cavité cotyloïde. Celle-ci est cupuliforme et son bord postérieur est assez proéminent. On creuse cette cavité jusqu'à ce qu'elle puisse admettre l'extrémité du pouce; le bassin n'a pas été perforé.

La tête fémorale amenée en dehors de la plaie présente des déformations considérables pour l'âge de l'enfant. L'aplatissement est tellement prononcé que la sphère fémorale est remplacée par un simple disque, supporté par un col très court et dirigé horizontalement. Le cartilage qui tapisse la tête est dépoli. La réduction n'a pas nécessité de ténotomie.

Les essais d'adaptation des surfaces articulaires échouèrent au commencement; la tête paraissait non seulement trop petite, mais il y avait en outre une grande disproportion entre l'ouverture de la cavité cotyloïde et le diamètre du disque élargi que figurait la tête.

Dans ce cas aussi, il a donc fallu tailler la tête. A l'aide de la curette tranchante, on enleva les rebords cartilagineux, qui limitaient la tête en bas et en avant. D'autre part, on agrandit l'entrée de la cavité cotyloïde, en enlevant son bord antérieur et inférieur; l'adaptation de la tête dans le fond de la cavité se fit désormais sans difficulté. Membre fixé en attitude normale.

Cicatrisation complète en cinq semaines.

Trois mois après l'opération, l'articulation était suffisamment libre dans le sens de la flexion et de l'extension, sans qu'on ait fait de manœuvres d'assouplissement. En septembre 1894, l'enfant fait de longues marches, mais en boitant légèrement.

Il reste un raccourcissement de 1 centimètre, il persiste une légère tendance à l'adduction, qui nécessite un traitement gymnas-

tique. En comparaison avec l'état précédent, l'amélioration obtenue est très remarquable, ce qui est d'ailleurs l'avis des parents. En décembre 1894, la marche s'est encore améliorée et la flexion se fait à 45 degrés. Mais il reste quand même une légère adduction, contre laquelle je propose des exercices gymnastiques.

Observation X

Hanausek Louise, huit ans, Vienne; luxation congénitale gauche.

L'enfant, bien portante et vigoureuse, me fut adressée en février 1891. A ce moment, la tête fémorale se déplaçait très facilement sur la face externe de l'os iliaque; le raccourcissement était de 2 centimètres et on le corrigeait complètement par la traction. En février, le raccourcissement atteint 4 centimètres et la plante du pied gauche se trouve au niveau de la malléole droite. La mobilité de la tête restait la même et la traction corrigeait entièrement le raccourcissement, d'où on pouvait conclure que la réduction se ferait facilement. Scoliose dorso-lombaire à convexité gauche très prononcée. La claudication était très disgracieuse, l'enfant complètement difforme. Aussi les parents acceptèrent avec empressement l'idée d'une intervention chirurgicale.

L'opération fut faite le 27 février 1893.

A noter la difficulté énorme de la réduction contrairement à ce qu'on avait prévu, lors de l'examen de la tête si mobile. J'avais espéré au commencement pouvoir éviter les sections musculaires, moyennant une extension vigoureuse et bien appliquée, pratiquée par le Dr Mœller de Copenhague; mais j'ai dû y renoncer définitivement et pratiquer la ténotomie des adducteurs et des muscles longs de la cuisse, de même que la section du fascia lata à travers l'incision opératoire. La réduction de la tête fut obtenue à ce prix.

A noter ensuite l'épaississement énorme de la capsule articulaire, qui à la section offrait 1 centimètre d'épaisseur. Les lèvres de la capsule incisée étaient si épaisses qu'elles obstruaient en partie le champ opératoire et qu'elles durent être excisées. Le cotyle était beaucoup plus grand que d'habitude; la cavité était peu profonde, tournée en avant et limitée en arrière par un bord suffisamment saillant; la surface en était tapissée d'un cartilage blanc et opaque. Pas de ligament rond. La tête, repoussée dans cette cavité, était déjà assez bien retenue par le bord postérieur de celle-ci; néanmoins,

on creusa la cavité plus profondément. La tête du fémur était très déformée : très aplatie dans sa partie inférieure et interne, elle présentait la forme d'une trompe à sommet supérieur. Le cartilage de revêtement était dépoli et faisait défaut sur certains points. On fut obligé de réséquer le sommet de la tête à cause de la trop grande disproportion entre les deux surfaces articulaires. L'emboîtement se fit aisément et la tête se plaça au fond de la cavité dans l'attitude normale du membre. Durée de l'opération : une heure.

Suites opératoires normales. Le huitième jour, l'enfant quitta la clinique. On l'amena chez moi deux fois en six semaines pour changer le pansement.

Le raccourcissement est de 1 centim. 1/2. On commence à pratiquer les manœuvres d'assouplissement, dans le sens de la flexion et de l'extension surtout; il persiste une tendance à l'adduction qu'on essaie de corriger par des exercices gymnastiques appropriés. Le 1er septembre 1894, on constate que l'enfant marche sans fatigue, mais en boitant légèrement. La cause en est l'attitude du membre en légère flexion et adduction, qu'il serait facile de corriger. Mais l'enfant, ainsi que ses parents, s'oppose à un traitement plus long. Je n'ai donc pas pu conduire ma tâche jusqu'au bout et, en récompense de tous mes soins, je n'ai recueilli plus tard que l'ingratitude et la calomnie. Le raccourcissement qui reste est de 2 centimètres. La flexion et l'extension actives sont de 30 degrés environ.

Observation XI

Strammer Marthe, trois ans et demi, Gœding; luxation congénitale gauche.

La fillette, grosse et bien portante, me fut adressée le 25 septembre 1891; elle avait à ce moment deux ans et elle marchait depuis trois mois. Dès les premiers pas que l'enfant fit, on s'aperçut qu'elle boitait. Toutes les fois que l'enfant se posait sur le pied gauche, elle avait l'air de tomber et elle tombait, en effet, très souvent. Après trois mois d'essai de marche, l'enfant prit la rougeole; après la guérison, elle ne voulut plus marcher. Je portai le diagnostic de luxation et je constatai un raccourcissement de 1 centimètre. Mon diagnostic n'a pas été confirmé par un autre médecin, consulté dans l'intervalle. Les symptômes très peu accusés justifiaient ce doute et on n'a pas institué de traitement.

Le 10 février 1893, je vis l'enfant pour la deuxième fois. Cette fois, la luxation ne faisait plus de doute, car non seulement on sentait la tête du fémur rouler sous les doigts, mais on la voyait se dessiner sous les muscles de la fesse; les symptômes constatés au premier examen s'étaient accentués. Dans le décubitus dorsal, les épines iliaques étant ramenées au même niveau, le raccourcissement mesurait 3 centimètres. En repoussant la plante du pied malade en haut, on l'amenait jusqu'au niveau de la malléole du côté opposé. Le raccourcissement disparaissait presque entièrement avec une extension suffisante du membre; la tête se déplaçait donc très facilement de haut en bas; la fesse gauche et tous les muscles du membre malade étaient atrophiés. La tête était petite, mais bien orientée; le col n'était pas facilement appréciable.

L'opération eut lieu le 1er mars 1893; elle se passa sans accident. Après la découverte et la section de la capsule articulaire, très épaissie, le ligament rond apparut sous forme d'un cordon long et mince, qui sortait de la cavité cotyloïde, contournait le bord postérieur de la cavité pour venir s'insérer sur l'extrémité supérieure de la tête fémorale. Celle-ci était très petite, mais régulièrement arrondie, bien que très légèrement aplatie. Le cartilage de revêtement était dépoli et rugueux en certains points. Le col du fémur était indiqué comme un simple enfoncement linéaire entre l'insertion de la capsule et la convexité de la tête. La cavité cotyloïde se présentait sous forme d'une petite cupule blanche, avec un bord postérieur peu saillant. Après avoir excisé le ligament rond, on creuse la cavité, dont, à l'aide d'une forte curette tranchante, on enlève d'une pièce le fond cartilagineux : quelques coups de curette, qui amènent des morceaux cartilagineux mêlés à du tissu spongieux, viennent compléter l'évidement. L'emboîtement se pratiqua facilement sans ténotomie. Durée de l'opération : vingt minutes.

Suites sans accident. Après cinq semaines, exercices passifs et actifs de l'articulation dans le sens de la flexion et de l'extension. A la fin de juin, la marche est améliorée à tel point, que l'enfant marche sans trace de boiterie, si on la tient légèrement par la main droite. Quand l'enfant marche toute seule, elle boite encore légèrement. En septembre 1894, la marche est absolument normale : plus de traces de la claudication d'autrefois. La flexion active arrive à l'angle droit, l'abduction et l'adduction sont suffisamment libres; raccourcissement : 1 centimètre. Présentée à la Société impériale des médecins de Vienne le 23 juin 1893 et à la section de chirurgie de la 66e assemblée des naturalistes et des médecins allemands le 26 septembre 1894.

Observation XII

Wasserthal Slata, sept ans, Agram; luxation congénitale gauche.

Pendant les dernières années, le mouvement de plongeon du tronc, au moment où l'enfant se portait sur le pied gauche, s'était considérablement aggravé. On a fait porter à l'enfant pendant très longtemps des appareils de contention et d'extension.

La malade me fut présentée au commencement de mars. La boiterie était des plus disgracieuses et l'enfant se ramassait littéralement sur elle-même pour poser son pied gauche. Sa tête fémorale se déplaçait largement sur la face externe de l'os iliaque; elle était petite comme d'habitude, mais bien arrondie, tournée en avant, et se continuait avec le sillon du col. Par l'extension, on arrivait à attirer la malléole du membre malade plus bas que celle du côté sain. Le bassin étant immobilisé et en repoussant la plante du pied gauche en haut, on pouvait amener cette plante au-dessus de la malléole interne du côté opposé. La grande mobilité de la tête nous faisait espérer une réduction facile. Le membre affecté et la fesse du même côté étaient atrophiés; le membre, mesuré du grand trochanter au bord externe du pied, avait un raccourcissement d'un demi-centimètre. L'enfant marchait avec une semelle de 3 centimètres d'épaisseur. L'adduction, de même que la rotation en dehors, se faisait d'une façon exagérée.

L'opération fut faite le 3 mars 1893. Elle n'a présenté rien de particulier, si ce n'est une grande difficulté pour réduire la tête. Lorsque la capsule fut mise à nu et incisée et que la position de la tête fut bien reconnue, il a été impossible, malgré les manœuvres de traction et de contre-extension, d'amener la tête dans le champ opératoire. Il a fallu faire la ténotomie des adducteurs.

La tête du fémur était tapissée de cartilage sur toute sa surface et très peu déformée. Pas de traces de ligament rond. Le col du fémur était réduit à un simple sillon entre la tête et le grand trochanter. La cavité cotyloïde présentait sa capacité habituelle et avait un bord postérieur en forme de bourrelet saillant; à la partie antérieure et interne de la cavité se trouvait un rebord saillant, qui devait être considéré comme le sourcil cotyloïdien; en haut et en arrière, celui-ci se continuait avec le bourrelet précédent. Le fond de cette cavité était tapissé d'un cartilage d'un blanc laiteux, qui était recouvert d'une couche de tissu conjonctif lâche. Avec une curette tranchante de gros calibre, on enleva comme d'habitude plusieurs couches de tissu ostéo-cartilagineux, jusqu'à ce que la cavié

pût admettre la tête du fémur. L'emboîtement ne se fit pas du premier coup, la tête étant encore incomplètement abaissée. Même avec une extension très forte, celle-ci restait à un demi-centimètre au-dessus du bord postérieur et supérieur du cotyle, et il a fallu une extension très longue et très vigoureuse pour faire franchir à la tête ce court espace, sans entamer les muscles longs de la cuisse.

La tête se laisse replacer définitivement dans le cotyle et s'y maintient même dans l'adduction du membre. La capsule articulaire, épaisse d'un demi-centimètre environ, fut excisée en partie; immobilisation du membre en très légère abduction.

Suites normales. Peu de jours après, on fait quitter le lit à l'enfant, et elle reste une partie de la journée assise. Le huitième jour, on la fit marcher, le pied sain rehaussé d'une semelle épaisse et l'articulation opérée chargée d'un étrier, qui passe sous le pied et s'attache au pansement. La cinquième semaine, le sous-pied fut enlevé; l'enfant marchait déjà bien avec un pansement immobilisateur, qui enveloppait le bassin et descendait jusqu'aux malléoles. La fillette a été présentée à la Société impériale des médecins le 23 juin 1893. Le membre opéré est de 1 centimètre et demi plus court que le membre sain. La tête est fixée solidement dans la cavité; la flexion et l'extension se font dans une étendue suffisante pour la marche; mais le membre opéré tend à se mettre en adduction. Des mouvements d'abduction passifs et actifs de la cuisse, la gymnastique et l'extension nocturne, ont pour effet de corriger cette attitude. A la fin de juillet, l'enfant fut rendue à sa famille; elle parcourt de longues distances sans fatigue. La claudication caractéristique a complètement disparu. Cependant la marche n'a pas encore un rythme régulier, la durée du pas du côté opéré étant plus courte que du côté sain.

Le 10 novembre 1893, on constate la réapparition de la flexion et de l'adduction. On applique un appareil de redressement avec lequel l'enfant fait le plus de mouvements possible. Après la levée de l'appareil, exercices d'abduction qui ont pour résultat de corriger complètement l'adduction, tandis que la très légère flexion persiste. Vers le milieu de septembre 1894, l'abduction de la cuisse se fait facilement et la plante du pied gauche peut être amenée à 1 centimètre au-dessous de celle du côté sain. Le raccourcissement réel est d'un demi-centimètre. La marche est normale et il faut un œil exercé pour saisir la légère différence qui existe entre la durée du pas des deux jambes.

Présentée à la 66e assemblée des naturalistes et des médecins de Vienne le 26 septembre 1894.

Observation XIII

Hartmann Hélène, sept ans et demi, Vienne; luxation congénitale gauche.

L'enfant, apparemment bien constituée, n'a commencé à marcher qu'à la fin de la deuxième année. On s'aperçut aussitôt de la claudication, qui n'a fait qu'augmenter dans le courant de l'année suivante, et qui est portée maintenant à un degré extrême. En même temps, l'enfant accuse de fortes douleurs dans la hanche. Il est à noter que la mère avait trouvé un raccourcissement assez manifeste du membre gauche, quand l'enfant n'avait que douze mois. Depuis que l'enfant a commencé à marcher, le raccourcissement a augmenté progressivement.

La malade me fut présentée pour la première fois le 27 mars 1893. Dans le décubitus dorsal et les épines iliaques étant ramenées au même niveau, la plante du pied gauche se trouve à un centimètre au-dessus de la malléole interne du pied droit. La distance entre les deux plantes des pieds est de 5 centimètres.

Le membre gauche est considérablement atrophié; cependant la longueur du membre, mesurée du sommet du grand trochanter à la plante du pied, est presque égale à celle du membre sain. Le sommet du grand trochanter est très rapproché de la crête iliaque et tous les efforts pour l'attirer en bas ne sont suivis d'aucun résultat.

On a l'impression que la tête du fémur se trouve solidement fixée. Quand on essaie, en saisissant la tête entre les doigts, de la déplacer d'avant en arrière, elle paraît très aplatie. Dans l'adduction forcée, on fait saillir la tête et on la distingue nettement du col, lequel paraît avoir une direction normale.

Dans la station debout, l'enfant se tient sur le bout des orteils du côté malade. Si elle s'appuie sur la plante du pied gauche, elle est obligée, pour compenser le raccourcissement, de fléchir le genou du membre sain. Étant donnés le raccourcissement considérable du membre et le peu de mobilité de la tête fémorale, on pouvait s'attendre à de grosses difficultés pendant la réduction.

Opération le 10 avril 1893 : ténotomie sous-cutanée préalable du biceps, du demi-tendineux et du demi-membraneux au niveau du genou, la hanche étant en flexion maxima et le genou en extension aussi complète que possible. Section sous-cutanée des tendons des adducteurs en haut. Ensuite on découvre la capsule. A l'aide d'une extension assez forte, on amène la tête au niveau du champ opératoire; on incise ensuite la capsule, qui n'est que modérément

épaissie. La tête est bien arrondie, très peu aplatie, recouverte d'un cartilage intact. Le col, quoique court, est bien délimité et dirigé normalement. La tête est assez volumineuse. En enfonçant les doigts à travers l'incision de la capsule, dans la direction de l'épine iliaque antérieure et inférieure, on ne trouve pas de cotyle. D'ailleurs on est vite arrêté dans cette direction par l'adhérence complète de la capsule articulaire au niveau du siège habituel de la cavité cotyloïde. Au-dessous de l'épine iliaque antéro-inférieure, on excise avec le bistouri et les ciseaux une couche épaisse de tissu conjonctif qu'on détache très difficilement de l'os.

Une surface plane, large comme une pièce de 50 centimes et non délimitée par des bords, située sur la face externe de l'os iliaque, au-dessous de l'épine iliaque antéro-inférieure, doit être considérée comme le vestige de la cavité cotyloïde. Il y avait donc dans ce cas, à côté d'une tête relativement bien conformée, absence complète de cavité cotyloïde. A la place marquée par l'empreinte décrite plus haut, on enfonça la curette tranchante profondément dans la substance de l'os; au premier coup de curette on ramena un petit fragment de cartilage; en creusant plus profondément, ce qui nécessita un grand effort, la curette pénétra en pleine substance spongieuse de la paroi du bassin, ce qui fut cause d'une hémorragie très abondante. On est arrivé peu à peu à obtenir une cavité d'une profondeur convenable et bien délimitée par un bord postéro-supérieur. Au-dessous et en dedans de ce bord, le fond de la cavité a été perforé; dans le reste de son étendue le fond du cotyle était osseux et solide; il n'y avait aucune trace de ligament rond. La tête fut ramenée dans la cavité artificielle sans aucune difficulté.

J'ai jugé nécessaire d'obtenir dans ce cas une ankylose serrée entre la tête et la cavité. Dans ce but, j'attirai au dehors la tête du fémur, et avec la curette tranchante j'enlevai le surtout cartilagineux de celle-ci. Ensuite, réadaptation des surfaces osseuses et fixation du membre en légère abduction. L'enfant était un peu affaiblie les premiers jours par suite de la perte de sang, mais elle se rétablit promptement. Aucun accident pendant la convalescence. L'enfant, très craintive, évita de se servir du membre opéré quatre semaines après l'opération. Au bout de six semaines, la cicatrisation était complète et on commença le traitement gymnastique, lequel, combiné au massage, avait pour but de remédier surtout à la raideur du genou. Il reste un raccourcissement de 2 centimètres. Dans les six mois qui suivirent, le membre se mit en légère flexion avec adduction. Cette attitude a dû être corrigée dans le sommeil chloroformique, pendant lequel, à mon très grand étonnement, on put imprimer à

la hanche des mouvements très étendus. J'appliquai un appareil qui descendait jusqu'aux condyles du fémur et qui resta en place plusieurs mois; tous les efforts pour obtenir des mouvements actifs de la hanche ont échoué et il a fallu se contenter de maintenir le membre en bonne attitude par l'extension nocturne et des exercices gymnastiques. En janvier 1895, l'enfant marchait sur la plante du pied, sans fatigue, mais en boitant très légèrement. En comparaison de l'état antérieur de la malade, le résultat doit être considéré comme très bon.

Observation XIV

Obermeyer Aurélie, cinq ans, Vienne; luxation congénitale gauche.

La fillette, bien portante et vigoureuse, me fut présentée pour la première fois le 10 avril 1891. La boiterie était déjà très prononcée à ce moment, quoique l'enfant ne marchât que depuis un an.

Le 3 mai 1892, je vis l'enfant pour la deuxième fois. Le raccourcissement, à peine appréciable au premier examen, avait gagné 2 centimètres et la claudication avait augmenté notablement.

La tête est bien conformée, bien dirigée, le col bien dégagé. Par la traction, on arrive à diminuer le raccourcissement, mais on ne peut pas l'effacer complètement. Pendant la traction du membre, les muscles sont fortement tendus.

Dans le décubitus dorsal, le raccourcissement mesurait 2 centimètres; dans la station debout et pendant la marche, il était plus grand et l'enfant marchait sur la pointe du pied.

Opération le 11 avril 1893. Section sous-cutanée des tendons du biceps, du demi-tendineux et du demi-membraneux au genou, celui-ci étant en extension complète et la hanche en flexion maxima. Myotomie sous-cutanée des adducteurs; ensuite découverte de la portion antérieure de la capsule et extension vigoureuse du membre, jusqu'à ce que le grand trochanter arrive au-dessous de la ligne de Nélaton.

On pratique ensuite une incision cruciale de la capsule, qui est très épaisse et crie sous le bistouri. La tête est recouverte de cartilage et présente la forme d'une trompe, par suite de sa déformation. Le ligament rond a disparu complètement; le col est assez bien conformé. Le cotyle est représenté par une fossette assez profonde avec un bord postéro-supérieur bien marqué; il est tapissé de cartilage et recouvert de tissu adipeux. On arrive sans grande difficulté à approfondir suffisamment la cavité; pas d'hémorragie.

La tête, amenée au niveau de la cavité artificielle, s'y enfonce spontanément avec un bruit sec.

A noter cette circonstance que, malgré l'adduction forcée avec rotation en dehors et la propulsion de la plante du pied en haut, la tête restait solidement enfoncée dans la nouvelle cavité; ainsi, malgré son sommet très élevé, elle ne pouvait pas franchir la barrière opposée par le bord postéro-supérieur saillant du cotyle.

Durée de l'opération : quarante minutes.

La simplicité de l'opération et la solidité de la réduction avaient produit la meilleure impression sur l'assistance. Et c'est dans ce seul cas que les suites opératoires ont été des plus graves.

Le troisième jour, la température monta brusquement à 40° et, le sixième jour, un flot de pus épais vint sourdre à travers la plaie. Pour éviter que la luxation ne se reproduisît, l'enfant fut mise dans une gouttière plâtrée avec une forte extension du membre. Je drainai la plaie.

La fièvre tomba, la suppuration diminua par suite de pansements renouvelés tous les jours. Tout paraissait rentré dans l'ordre, lorsque, au dix-neuvième jour après l'opération, la température remonta brusquement. Je n'ai pu découvrir aucun foyer de rétention. Les jours suivants, les lèvres de la plaie sont devenues rouges et boursouflées et un érysipèle se déclara qui bientôt descendit tout le long de la cuisse. L'érysipèle évolua en dix jours avec une fièvre intense, mais sans altérer sensiblement l'état général.

Huit semaines après l'opération, l'enfant put faire ses premiers pas à l'aide d'un appareil protecteur.

A la fin de juin, la suppuration est presque tarie; on change le pansement une fois par semaine. Il reste une petite fistule, qui conduit dans l'articulation et qui donne quelques gouttes de pus. La tête ne s'est pas déplacée et conserve quelque mobilité dans le cotyle. Le membre opéré, étant en légère abduction, est de 1 centimètre plus long que le membre droit. Au commencement de juillet, l'enfant marche bien avec un appareil immobilisateur. A la fin de juillet, la fistule s'oblitère définitivement. Les mouvements imprimés à l'articulation sont très limités et douloureux; on n'y insiste pas.

En automne 1893, l'ankylose paraît complète avec une bonne attitude du membre; les deux jambes sont de la même longueur; la marche de l'enfant est devenue complètement normale. La petite opérée est aussi agile qu'un enfant sain. En septembre 1894, on constate des mouvements actifs très limités dans l'articulation, de sorte qu'on peut espérer que l'ankylose fibreuse deviendra moins

serrée. On ne remarque aucune irrégularité dans la démarche de l'enfant; elle marche au contraire mieux que plusieurs autres opérés qui possèdent une articulation mobile.

Présentée à la 66e assemblée des naturalistes et des médecins allemands, à Vienne, en septembre 1894.

Observation XV

Felsenhain, Paula, trois ans, Vienne; luxation congénitale gauche.

L'enfant, d'une bonne santé apparente, avait été soignée comme rachitique pendant un an, car elle ne marchait pas. Le docteur Frühwald, privat-docent, diagnostiqua la luxation et m'envoya la fillette. L'atrophie du membre et les troubles fonctionnels étaient caractéristiques; le raccourcissement mesurait entre 2 et 3 centimètres, la tête du fémur paraissait tournée directement en avant, le col réduit à un simple sillon. La tête se déplaçait avec une telle facilité, qu'en tirant légèrement sur la cuisse on faisait disparaître le raccourcissement.

Opération le 14 avril 1893. Après la ténotomie sous-cutanée des adducteurs, la capsule fut aussitôt mise à nu. Par une légère extension du membre, la tête se trouva au niveau du champ opératoire. Une incision cruciale de la capsule très épaissie laisse paraître une tête très déformée, sur laquelle flottent des lambeaux du ligament rond. La tête est très aplatie, à sommet très allongé et tournée directement en avant. Le col est réduit à un simple sillon entre la tête et le grand trochanter. Le cotyle présente ses dimensions habituelles; son bord postérieur et supérieur est bien formé; sur le bord antérieur et interne, on sent une légère trace de sourcil cotyloïdien. La cavité, petite, admet le bout du doigt; elle est remplie de tissu adipeux. La cavité est creusée facilement, mais l'introduction de la tête présente les plus grandes difficultés.

D'abord, l'ouverture de la cavité était trop petite et a dû être agrandie par la résection de son bord antéro-interne; à une nouvelle tentative d'introduction, on s'aperçut que le sommet de la tête ne pourrait pas pénétrer dans le creux cotyloïdien. Il a donc été nécessaire de procéder à la taille de la tête, qui consista dans la résection de ce sommet à l'aide de la gouge et du maillet et dans la régularisation des bords. Dès lors, on put obtenir entre les surfaces osseuses un contact plus intime, mais qui ne se maintenait que dans la rotation du membre en dedans. On approfondit alors la cavité

cotyloïde dans sa partie antéro-interne, tout en l'agrandissant dans la même direction.

A ce prix, la tête habita le cotyle dans l'attitude normale du membre; mais, dès qu'on eut tenté une très légère adduction, la tête s'échappa instantanément. Dans l'abduction avec légère rotation interne, la cavité paraissait, au contraire, maintenir la tête assez solidement; c'est dans cette attitude que le membre fut fixé. Durée de l'opération : trente-cinq minutes.

Rien à relever dans les jours qui ont suivi l'opération. Lorsque la cinquième semaine après l'opération, au deuxième pansement, j'ai voulu essayer la solidité de la réduction, la tête s'échappa du cotyle, avant même que le membre eût atteint sa position normale. A l'aide de l'abduction du membre et d'une pression sur la tête de haut en bas, j'ai pu la refouler dans la cavité avec un bruit sec caractéristique. La manœuvre fut exécutée plusieurs fois de suite.

La tête avivée n'avait donc contracté aucune adhérence avec la substance spongieuse du creux cotyloïdien. On fixa le membre en abduction très prononcée et on mit une semelle de 1 cent. 1/2 sous le pied sain. On continua ce traitement pendant plusieurs mois; un appareil à abduction fut ajouté au pansement.

Malgré tous ces efforts, il a fallu finalement se rendre à l'évidence : la rotation interne ne put être maintenue et la tête s'échappa de la cavité cotyloïde en avant. Pendant la marche, la pointe du pied n'est tournée que très légèrement en dehors, mais dans le décubitus dorsal la rotation externe du membre est si prononcée, que le bord externe du pied touche la surface du lit. L'extrémité de la tête du fémur regarde directement en avant et fait saillir un peu la cicatrice. Il reste un raccourcissement de 1 centimètre. Malgré la reproduction de la luxation en avant, la boiterie est moindre, par suite de la fixation plus solide de la tête, de sorte que, malgré l'échec anatomique, on a obtenu quand même un résultat thérapeutique appréciable. En janvier 1895 l'état est le même.

Observation XVI

Dorn Frida, trois ans, Klagenfurt; luxation congénitale droite.

L'enfant me fut présentée pour la première fois le 27 octobre 1892 : à ce moment, elle était âgée de deux ans et avait commencé à marcher depuis six mois. On s'aperçut aussitôt qu'elle boitait. Dans l'adduction du membre, on ne sentait pas la tête distinctement et on avait l'impression que, pendant l'abduction, la tête se trouvait dans

le cotyle. Cependant il y avait un raccourcissement de 1 centimètre dans toutes les attitudes du membre, lequel était en plus atrophié. Je conseillai le port d'un corset avec attelle trochantérienne et l'extension nocturne.

Le 13 avril 1893, je vis l'enfant pour la seconde fois. Le raccourcissement, de même que la claudication, avait un peu augmenté; la tête était facile à sentir et paraissait avoir un volume à peu près normal.

Opération le 19 avril 1893.

Pour toute section musculaire, on ne fit que la ténotomie sous-cutanée des adducteurs. Il existait un ligament rond, hypertrophié dans toutes ses dimensions et qui faisait obstacle à l'introduction de la tête; aussi fut-il détaché de ses insertions. La tête était très aplatie, le col représenté par un sillon étroit. Le cotyle avait la forme et les dimensions habituelles avec bord postérieur proéminent.

La cavité, creusée profondément, enserrait bien la tête dans l'attitude normale du membre; mais au premier essai d'adduction la tête se luxa à nouveau. Le membre fut donc fixé en légère abduction. Pas de température. Cicatrisation de la plaie en quatre semaines, pendant lesquelles on fit deux pansements. L'immobilisation de l'articulation a été supprimée trop tôt et l'enfant trop abandonnée à elle-même. La claudication avait manifestement diminué. Le 18 juin 1891, je trouvais un état de choses analogue au cas précédent : la tête s'était échappée du cotyle en avant et se trouvait au-dessous et un peu en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Le raccourcissement, qui mesure 1 centimètre, n'augmente pas par la propulsion du membre en haut; la tête paraît avoir contracté des adhérences solides avec l'os iliaque dans sa nouvelle position. Le résultat anatomique est un échec complet, mais l'enfant marche incomparablement mieux qu'avant. Fin 1894, même état, si ce n'est que la marche s'est encore améliorée. Les parents sont très satisfaits de la diminution de la boiterie et de l'absence de fatigue à la marche.

Observation XVII

Seitz Anna, cinq ans, Wetra(Autriche méridionale); luxation congénitale droite.

L'enfant avait subi une atteinte de rachitisme, paraît-il; elle a commencé à se tenir sur ses pieds à l'âge de deux ans et demi seulement et n'a jamais pu marcher toute seule. Dès qu'on la laissait, elle tombait.

Le membre inférieur droit est très amaigri et de 2 centimètres

plus court que celui du côté gauche. Le raccourcissement disparaît complètement par la traction. La tête est très mobile, facile à sentir à travers les muscles atrophiés; elle est bien arrondie et supportée par un col bien dirigé. Dans la station debout, l'enfant corrige le raccourcissement, tantôt par la récurvation, tantôt par la flexion du genou gauche.

Opération le 25 avril 1893.

Tous les muscles sont respectés. La capsule articulaire est très épaissie; la tête, à part un léger aplatissement, est presque normale, le col relativement bien développé. Le ligament rond manque en totalité, le cotyle présente la fossette habituelle, peu profonde, avec bord postérieur peu élevé et arrondi.

On creuse un cotyle du volume d'une grosse noix à l'aide d'une curette tranchante, qui amène des fragments de tissu osseux compact et sans qu'il se produise aucune perte de sang. A la première tentative, la tête pénètre facilement dans la cavité, avec un bruit de frottement, et on a de la peine à l'en faire ressortir pour la toilette de la cavité. Durée de l'opération : trente-deux minutes. La plaie est cicatrisée au bout de quatre semaines.

Lorsque je voulus commencer le traitement gymnastique au commencement de la cinquième semaine, l'articulation était mobile à ce point que j'ai jugé prudent de maintenir l'immobilisation du membre dans une légère abduction. Quatre semaines après, on commença le massage et on fit exécuter à l'articulation des mouvements très légers.

Le membre a une tendance à l'adduction, ce à quoi on remédie avec un appareil de redressement. Le membre prend finalement l'attitude normale; la flexion spontanée arrive à l'angle droit. La marche s'améliore rapidement, et, fin juillet 1891, la boiterie est à peine visible.

La tête est solidement fixée; le raccourcissement n'atteint pas 1 centimètre. Au commencement de septembre 1891, l'amélioration a encore fait des progrès. Vers cette époque déjà, on pouvait sentir à la palpation dans la fosse iliaque droite une tumeur de la grosseur d'une pomme, faisant corps avec l'os iliaque; la peau de l'abdomen était sillonnée de veines sinueuses. Le diagnostic de sarcome du bassin était probable.

D'après des renseignements ultérieurs, une ouverture s'est faite au niveau de l'articulation sacro-iliaque et l'enfant a cessé de marcher. Il est difficile d'admettre que le sarcome du bassin eût un rapport quelconque dans ce cas avec l'opération faite dix-huit mois auparavant.

Observation XVIII

Hoffmann Elsa, neuf ans et demi, Ache (Bohême); luxation congénitale gauche.

Début de la marche au commencement de la deuxième année. La véritable nature de l'affection fut méconnue à ce moment, et on mit la claudication sur le compte d'une coxalgie au début.

Le Dr Lederer fit le diagnostic vrai et m'adressa la petite fille. Étant donné l'âge avancé de l'enfant (neuf ans et demi), l'opération ne me tentait guère. Cependant il y avait d'autre part des conditions favorables à l'intervention : le raccourcissement, qui était de 3 centimètres, se réduisait par la traction à 1 centimètre, ce qui promettait une réduction facile. Le grand trochanter faisait une saillie considérable, ce qui laissait supposer que l'extrémité supérieure du fémur était bien conformée. La tête, qu'on sentait facilement, était assez grosse, bien arrondie, et le col très long et bien dirigé. La fesse et le membre étaient notablement atrophiés (2 centimètres de différence dans la circonférence des deux cuisses). La fillette boitait d'une façon affreuse.

L'opération, faite le 26 avril 1893, n'a pas présenté de difficultés particulières. Section des tendons des muscles biceps, demi-tendineux et demi-membraneux au genou et ténotomie sous-cutanée des adducteurs. Découverte de la face antérieure de la capsule.

Avec une très légère extension, la tête est amenée au niveau du cotyle. La capsule était passablement épaisse, la tête relativement grosse et peu déformée; cependant elle était un peu aplatie en dedans, tandis que son segment supérieur était plutôt renflé, de sorte que, vue de face, la tête se terminait en haut par un sommet arrondi. Le col était dirigé normalement; pas traces de ligament rond. Le cotyle n'était pas plus volumineux que chez un enfant en bas âge; il était limité par des bords nets, tapissé d'une couche de tissu conjonctif lâche et recouvert par la partie antérieure de la capsule articulaire.

L'évidement du cotyle s'effectua sans difficulté. La curette a ramené cependant, avec des fragments d'os compact, du tissu spongieux.

Dans un de ces fragments, on a pu retrouver l'Y du cartilage de conjugaison. Le cotyle n'était pas encore très profond, quand la curette toucha la table interne de l'os, qui était lisse et si dure qu'on ne put plus rien enlever avec la curette tranchante.

Je tenais à éviter une perforation du bassin; je m'en suis donc tenu là, et j'ai essayé de faire pénétrer la tête dans la cavité ainsi

creusée ; mais l'ouverture en était tout à fait suffisante; je refoulai donc le tissu cartilagineux, qui surmontait le bord osseux postérieur du cotyle, contre la paroi postérieure de la capsule articulaire.

On put dès lors introduire la tête; mais elle s'appliquait très imparfaitement contre le fond régulièrement arrondi de la cavité. Il a donc fallu procéder à la taille de la tête. A cet effet, je l'attirai au dehors de la plaie, j'en réséquai le sommet et j'aplatis la surface tournée en avant; la tête est ainsi devenue plus arrondie et plus petite dans son diamètre transversal, ainsi que dans son axe vertical.

A partir de ce moment, elle entra librement dans le creux cotyloïdien et en toucha le fond. Dans l'abduction légère, la cavité maintenait ainsi la tête assez solidement et j'ai cru superflu de perforer le fond du cotyle.

Durée de l'opération : quarante minutes. Pas de fièvre. Après cinq semaines, la cicatrisation était à peu près complète.

Malgré l'avivement partiel de la tête, la flexion de la hanche était possible. Plus tard on est arrivé, par un traitement gymnastique, à obtenir une flexion de 10 à 15° environ. Le membre restait en légère abduction; il était de 1 centimètre plus long que le membre sain.

Dans le courant des mois suivants, il se produisit une légère flexion de la hanche avec adduction; celle-ci fut corrigée facilement par un bandage et des exercices appropriés, à tel point que le membre pouvait se mettre en abduction suffisante pour que la plante du pied gauche se trouvât à 1 cent., 5 au-dessous du pied droit. Il a été plus difficile de supprimer la flexion, qui persista en partie. En décembre 1893, il reste un raccourcissement de 1 cent., 5; la flexion spontanée arrive à 35°. L'enfant est une excellente marcheuse; elle fait des parcours de trois à quatre heures sans fatigue. La marche pourrait être considérée comme normale, n'était une légère différence dans la durée des deux pas.

Pendant l'été 1894, la malade a fait des excursions dans les montagnes, tandis qu'autrefois elle ne pouvait pas marcher dix minutes sans éprouver des douleurs. L'étendue de la flexion est de 45°. La légère flexion qui reste ne gêne ni la marche ni la station debout. Présentée à la section de chirurgie de la 66e assemblée des naturalistes et des médecins allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894.

Observation XIX

Spitzer Hona, quatre ans, Raab; luxation congénitale gauche.

L'enfant, une fillette bien portante aux fraîches couleurs, se

trouve en observation depuis deux ans. Dans cet espace de temps, le raccourcissement a augmenté de 2 centimètres et la marche est devenue plus mauvaise. Tête facilement accessible, apparemment bien conformée; col suffisamment développé et dirigé normalement. Le raccourcissement disparaît par la traction.

Opération le 3 juin 1893. Pas de ténotomie. La capsule est moyennement épaissie, le ligament rond est hypertrophié et très élargi.

Après l'extirpation de celui-ci, on aperçoit la tête du fémur, bien conformée, quoique légèrement aplatie, et le col, bien développé et ayant une bonne direction. On creuse le cotyle, en suivant la curette du regard, à une profondeur convenable. L'adaptation de la tête se fait au premier essai. Fixation du membre en légère abduction. Cicatrisation après deux pansements.

A partir de la troisième semaine, l'enfant commence à marcher avec son appareil. Le 10 juillet 1893, début du traitement gymnastique et du massage. Mais celui-ci n'a pas été suivi assez longtemps, l'enfant étant partie chez elle.

En mars 1894, j'ai eu l'occasion de revoir la fillette. La boiterie avait diminué, mais elle était encore très apparente; il y avait 2 centimètres de raccourcissement. Dans le décubitus dorsal, le membre était en rotation externe, de sorte que le bord externe du pied touchait le lit. L'extrémité de la tête fémorale regardait directement en avant et elle repoussait visiblement la cicatrice, mince et flasque.

Le grand trochanter ne faisait pas de saillie apparente. On éprouvait de la résistance à l'adduction. La tête se déplaçait quelque peu d'avant en arrière, mais on ne pouvait pas la repousser en haut : on avait la sensation d'un obstacle dur et osseux. Dans la station debout, on sentait l'extrémité de la tête au-dessous et un peu en dedans de l'épine iliaque antérieure et supérieure. La flexion spontanée depassait l'angle droit.

La tête s'était donc luxée en avant et elle venait s'appuyer contre le bord antérieur de l'os iliaque.

Le déplacement de la tête avait passé inaperçu au moment opportun, et celle-ci avait été attirée en avant par l'action des muscles fléchisseurs; la claudication est tout à fait insignifiante.

Observation XX

Illich Constantin, cinq ans, Galicie; luxation congénitale gauche.

L'enfant, faible et délicat, a commencé à marcher à la fin de sa première année. On avait déjà remarqué à ce moment le raccourcissement du membre gauche.

Lorsqu'on me présenta l'enfant, la différence de longueur des membres était de 2 centimètres. Le membre était très amaigri (25 cent., 5 pour la cuisse gauche, 29 à droite). La fesse gauche était tellement atrophiée qu'elle paraissait concave. Le trochanter gauche n'était pas très proéminent. Le raccourcissement disparaissait par une légère traction. Malgré le peu d'épaisseur des parties molles, on ne pouvait pas sentir la tête nettement. L'extrémité supérieure du fémur devait être en forme de massue ; la tête n'avait certainement pas une forme sphérique; on sentait le col comme un enfoncement très étroit. Je conclus donc à une certaine déformation de la tête, mais je ne la croyais pas très prononcée, étant donné le jeune âge de l'enfant.

Opération le 7 juin 1893.

En raison de la réduction facile de la tête par l'extension, je ne crus pas nécessaire de faire de ténotomie. Je fendis donc aussitôt la capsule articulaire. La tête paraissait siéger au niveau du cotyle, mais il n'existait aucune trace de cavité cotyloïde.

Une cupule, pas plus large qu'une pièce de 50 centimes, nullement délimitée et recouverte de tissu fibreux compact, indiquait le siège habituel de la cavité. Le tissu fibreux, très épais, ne se laissait pas entamer par la curette tranchante; il a fallu le fendre avec le bistouri, en détacher les lambeaux de la paroi osseuse et les exciser, avant de pouvoir attaquer celle-ci.

Après avoir enlevé plusieurs couches, composées du cartilage hyalin d'abord, de tissu spongieux ensuite, on put obtenir une cavité assez profonde et assez étendue, sans perforer le bassin. La tête du fémur était méconnaissable : son diamètre transversal était très réduit, le diamètre vertical très allongé; l'extrémité articulaire présentait une surface presque plane, creusée d'une fossette très inégale, recouverte d'un cartilage mince et donnant insertion à un lambeau informe, qui représentait le ligament rond. L'extrémité supérieure se présentait sous forme d'une pointe arrondie, inclinée sur le trochanter; l'extrémité inférieure était renflée en massue; son bord inférieur, en champignon, s'étalait sur la face interne du fémur, de sorte que l'intervalle entre le fémur et l'extrémité inférieure de la tête était supprimé presque entièrement.

Le col se présentait donc comme une dépression étroite, qui dans sa portion inférieure n'admettait pas le bout du petit doigt. Il ne pouvait pas être question de direction du col dans ces conditions. On ne pouvait pas songer à emboîter la tête, aussi bizarrement conformée, dans le cotyle. Il fallait lui donner une forme convenable et créer le col de toutes pièces.

Dans ce but, j'ai réséqué d'abord la pointe de la tête, de manière à la remplacer par une surface plane, inclinée vers le grand trochanter. Pour élargir le sillon cervical, j'enlevai la partie interne du grand trochanter, jusqu'aux insertions tendineuses. L'extrémité inférieure de la tête fut réséquée complètement.

On obtint ainsi une masse osseuse, cuboïde et dépourvue de cartilage.

Après en avoir arrondi les angles, j'ai pu obtenir finalement une tête apte à être introduite dans le cotyle. Pour exécuter toutes ces manipulations fort difficiles, la tête avait été amenée hors de la plaie. A la première tentative pour introduire la tête dans le cotyle, on s'aperçut qu'elle ne se trouvait plus au niveau de la cavité. Section sous-cutanée des adducteurs. La tête restait dans le cotyle, le membre étant en légère abduction, et le bord postéro-supérieur de la cavité artificielle buttait contre le col fémoral élargi.

Durée de l'opération : cinquante-cinq minutes.

A partir du cinquième jour, l'appareil, qui descendait de l'aisselle jusqu'aux malléoles, fut muni d'un béquillon et l'enfant resta toute la journée hors du lit.

Premier pansement à la fin de la troisième semaine. La plaie était cicatrisée dans le fond, bourgeonnante encore à la surface. Le deuxième pansement prenait seulement le bassin et la cuisse jusqu'aux condyles du fémur.

A partir de ce moment, l'enfant se servit sans douleur de sa jambe opérée.

Le 12 avril 1894, l'articulation est encore en légère abduction; la flexion se fait à 45 degrés. La tête est bien fixée dans la cavité. Raccourcissement : 1 centimètre. L'enfant parcourt de grandes distances sans fatigue, ni douleur. La boiterie est minime.

Observation XXI

Teichmann Elsa, cinq ans et demi, Moravie; luxation congénitale droite.

Raccourcissement de 3 centimètres dans la position horizontale, lequel s'efface complètement par la traction. Aplatissement et élargissement de la fesse; le grand trochanter est proéminent. La tête est lisse, bien dirigée, le col indiqué comme une dépression profonde. J'ai fait d'après ces données un pronostic favorable quant à l'opération.

Le père de l'enfant, en sa qualité de boucher, avait examiné l'enfant plusieurs fois, et il trouva, contrairement à l'avis du médecin, que chez sa fillette la noix était sortie du gîte à la noix. Il fut donc très satisfait, quand j'eus confirmé son diagnostic, et il m'autorisa aussitôt à faire ce que je jugerais nécessaire.

L'opération, pratiquée le 9 juin 1893, nous apporta les plus grandes désillusions. Malgré l'âge peu avancé de l'enfant, cinq ans, cette intervention a été la plus difficile de toutes celles que j'ai entreprises. Sans ténotomie préalable, j'incisai la capsule. Quelle ne fut pas ma surprise, lorsque, malgré la section complète de la capsule épaissie, je ne pus pas pénétrer dans la cavité articulaire. La capsule adhérait partout à l'extrémité supérieure du fémur et on a eu beaucoup de peine à la détacher. La tête et le col étaient déformés. L'extrémité supérieure du fémur était surmontée d'un moignon osseux informe, qui tenait lieu de tête rudimentaire; le grand trochanter était bien conformé et le col n'était qu'un sillon profond entre les deux. Naturellement le ligament rond avait disparu. La paroi du bassin, au niveau du siège normal de la cavité cotyloïde, présentait une surface plane, nullement délimitée, et recouverte de tissu fibreux dur.

La tête fémorale étant très diminuée au niveau de son extrémité supérieure et le col dans sa partie supérieure n'étant qu'une simple fente, je me suis décidé à enlever une partie du grand trochanter, suivant un plan de section oblique en dehors. Pour me donner du jour, j'ai prolongé l'incision en arrière et je fis saillir le fémur à travers la plaie; j'enlevai également l'extrémité inférieure, bizarrement contournée, de la tête rudimentaire, et j'obtins ainsi une petite tête, de forme irrégulièrement cubique, dont j'arrondis les angles.

La tête ainsi formée faisait avec le corps du fémur un angle légèrement obtus. Avant de creuser la cavité cotyloïde, il a fallu sectionner profondément et exciser les lambeaux du tissu fibreux, qui recouvrait l'os illiaque à ce niveau. La cavité fut creusée d'autant plus facilement que la curette n'amenait que des fragments de cartilage. Malgré une extension assez forte, la tête restait au-dessus du cotyle, et il a fallu sectionner les adducteurs; après quoi, la tête est entrée définitivement dans la cavité, pour ne plus l'abandonner, à condition que le membre fût en très légère abduction. Tamponnement de la large plaie avec de la gaze iodoformée. Le pansement prenait tout le corps à partir des aisselles jusqu'aux malléoles.

Durée de l'opération : trente minutes.

L'enfant fut très fatiguée les premiers jours, par suite de la grande perte de sang, et elle buvait beaucoup. A partir du deuxième

jour, elle mangea bien et l'état général s'améliora rapidement. Au huitième jour, on enlève le tamponnement et on fait un pansement plus léger, auquel on attache un béquillon. A partir du neuvième jour, l'enfant est constamment sur ses jambes. A la fin de la troisième semaine, on enlève le béquillon et l'enfant s'appuie directement sur le membre opéré.

A cause de l'abduction du membre opéré, qui était d'un demi-centimètre plus long que le membre sain, on a rehaussé celui-ci à l'aide d'une semelle épaisse. L'abduction s'est effacée peu à peu et il est resté un raccourcissement de 2 centimètres. La flexion spontanée dépasse l'angle droit. Dans l'adduction forcée, la tête s'échappe de la cavité, mais elle rentre d'elle-même, dès que le membre reprend l'attitude normale. L'enfant marche sans fatigue; elle boite beaucoup moins qu'avant, mais encore d'une façon très apparente.

Même état en 1895. L'enfant porte provisoirement un corset bien serré autour du bassin. Après ce que j'avais trouvé à l'opération, je n'espérais même pas ce modeste résultat.

Observation XXII

Simpritis Fanny, d'Alexandrie, neuf ans; luxation congénitale gauche.

La malade me fut présentée pour la première fois le 26 juillet 1889. Les parents avaient quitté l'Egypte pour consulter les médecins sur la boiterie, dont la petite fille était affectée depuis ses premiers pas et qui augmentait toujours. Je constatai une luxation unilatérale gauche avec un raccourcissement de 1 centimètre. Dans l'adduction forcée, on faisait saillir la tête, mais on ne pouvait pas la bien saisir.

Je prescrivis la fixation du membre en abduction et l'extension nocturne. Les parents ne parurent pas très satisfaits et s'en allèrent. J'appris plus tard qu'ils étaient allés à Paris consulter le professeur Verneuil.

Conformément à sa théorie, le professeur Verneuil en fit une luxation paralytique; il conseilla l'électrisation et le massage et appliqua un appareil légèrement différent du mien. Après de nombreuses pérégrinations, l'enfant arriva à Lyon, où elle fut traitée dans la clinique du Dr Pravaz. Le Dr Pravaz mit en doute la luxation et il traita l'enfant par la gymnastique et la faradisation des muscles; il fit néanmoins l'extension continue. Il se produisit une amélioration rapide, mais qui ne dépassa pas un certain degré.

Quatre ans s'étaient écoulés, lorsqu'un ami de la famille fut chargé

de ramener l'enfant en Égypte. En passant à Vienne, on m'amena la petite fille de nouveau. Le raccourcissement n'avait pas augmenté. L'enfant boitait toujours de la façon caractéristique, mais, grâce au traitement suivi, les choses ne s'étaient pas aggravées ; on pouvait néanmoins constater très nettement la luxation.

Dans l'abduction du membre, la tête se trouvait dans la cavité, mais dans l'adduction elle abandonnait celle-ci et pouvait être saisie très facilement. Le raccourcissement ne s'effaçait pas complètement par la traction.

En présence des symptômes très légers, je déclarai qu'une intervention chirurgicale ne s'imposait pas et je laissai partir la petite malade pour Venise, où elle devait retrouver ses parents pour retourner en Égypte.

Quelques semaines plus tard, je retrouvai à mon grand étonnement toute la famille à ma consultation. L'enfant était devenue incapable de marcher plus de cinq à dix minutes. Au moindre effort, des douleurs violentes se déclaraient dans la jointure, la boiterie augmentait démesurément et l'enfant était forcée de s'arrêter. Dès lors, le père consentit à ce que l'opération fût faite, encouragé par les résultats qu'il avait vus sur d'autres enfants.

Opération le 19 juillet 1893, d'après le procédé habituel, sans section musculaire préalable. La capsule est très largement découverte; la tête apparaît bien arrondie; le col se présente comme une dépression très peu profonde. Un ligament rond très large vient s'attacher à l'extrémité supérieure de la tête et empêche celle-ci d'être attirée en haut. Excision du ligament avec la pince et les ciseaux courbes. Le creux cotyloïdien est peu profond et son bord postérieur est à peine sensible au doigt. L'évidement de la cavité a été très pénible, étant donnée la dureté de l'os à ce niveau ; plusieurs curettes très solides se sont recourbées. Les fragments enlevés étaient composés presque exclusivement de tissu spongieux, ce qui entraîna une hémorragie abondante. On put obtenir une cavité assez profonde dans sa partie supérieure, mais elle se laissa perforer dans sa partie antéro-inférieure sur un espace large comme le bout de l'index ; en outre, le bord antéro-inférieur s'est brisé, de sorte que la cavité artificielle est restée ouverte en bas, où elle se continuait directement avec le trou ovale. L'emboîtement se fit facilement, le membre fut immobilisé en abduction et légère rotation interne. A cause de la tension des adducteurs, on fit la section sous-cutanée des faisceaux internes de ces muscles, ce qui était superflu d'ailleurs.

Durée de l'opération : une heure.

Les deux premiers jours après l'opération ont été marqués par des douleurs atroces et des cris nocturnes. L'extension continue ne faisait qu'augmenter les douleurs; celles-ci furent calmées au troisième jour par des narcotiques légers. La température était montée le deuxième jour à 38°, elle redevint aussitôt normale. Malgré la nervosité de l'enfant, on a pu la faire lever à la fin de la première semaine et elle restait la plus grande partie de la journée hors de son lit.

Pansement le 31 juillet. La plaie est cicatrisée par première intention, sauf sur une petite étendue. Le second pansement ne descend plus que jusqu'au genou. Massage du mollet et mouvements actifs du pied. Exercices de marche et station debout avec appui.

Second pansement le 2 septembre. La plaie est cicatrisée, le membre est encore en légère abduction. Début du massage et de la gymnastique. L'enfant pouvait déjà marcher toute seule; les exercices gymnastiques portaient sur l'extension et l'adduction du membre. Malgré cela, on ne réussit pas à supprimer l'abduction et l'allongement d'un demi-centimètre qui en résultait. Le membre fut donc redressé sous le chloroforme et maintenu pendant huit jours dans un appareil; l'enfant continua à marcher malgré cela. L'abduction disparut définitivement; le raccourcissement qui reste est à peine appréciable.

Pendant tout l'hiver suivant, l'enfant vint tous les jours à pied à la clinique, qui se trouvait à deux heures de son domicile, et y retournait de même; un traitement gymnastique fut suivi pendant tout ce temps. La flexion spontanée n'arrive pas à l'angle droit. L'abduction et l'adduction sont suffisamment étendues. Les mouvements s'exécutent rapidement et facilement. Un an après l'opération, l'enfant peut être considérée comme complètement guérie. La petite fille court librement, comme tout enfant bien portant, saute des obstacles et marche plus longtemps que beaucoup d'enfants de son âge bien conformés. L'enfant marche sans boiter du tout sur un sol uni, mais sur un terrain inégal on s'aperçoit qu'elle boite légèrement, quand elle s'appuie sur le pied du côté opéré. On n'est pas arrivé jusqu'ici à l'égalité complète de la circonférence des deux mollets; les cuisses sont également développées, la fesse reste encore légèrement aplatie.

En février 1895, les mouvements sont très libres, la flexion active va jusqu'à l'angle droit. La marche est complètement normale. Je donne cette observation si détaillée, parce que la petite fille s'est trouvée en observation continuelle pendant un an et demi. Présentée

à la 66e assemblée des naturalistes et des médecins allemands, à Vienne, le 24 septembre 1894.

Observation XXIII

Jagusch Lilli, deux ans et demi, Pless (Silésie prussienne); luxation congénitale gauche.

Fille unique de parents âgés; tête de forme légèrement hydrocéphale. L'enfant, très vive et indocile, marche et court depuis un an environ, tout en boitant de la jambe gauche. L'articulation coxo-fémorale gauche est très lâche. Le raccourcissement, qui est de 1 cent. et demi, peut être porté, par la propulsion du membre, à 3 centimètres et s'efface complètement par l'extension; la longueur du membre gauche, mesurée du trochanter à la plante du pied, est égale à celle du membre droit. Dans les mouvements de rotation de la tête, on perçoit un craquement sec, analogue au pincement d'une corde très tendue. La tête du fémur vient saillir facilement au-dessous des parties molles; elle paraît tournée légèrement en avant et se continue avec un col très court; l'aplatissement dans le sens transversal paraît très léger. Comme la laxité des liens articulaires fait prévoir une aggravation rapide, les parents consentent immédiatement à l'intervention proposée.

Opération le 14 septembre. Au début de la chloroformisation, il survient un peu d'asphyxie. Je fais supprimer le chloroforme et l'opération est terminée rapidement. La tête du fémur était très aplatie en arrière et se trouvait par conséquent en antéversion apparente. Il y avait un ligament rond, très épais et très allongé. La cavité cotyloïde était entièrement remplie de tissu adipeux; après l'enlèvement de celui-ci, le creux cotyloïdien apparut avec son bord postéro-supérieur proéminent.

Après qu'on eut enlevé un fragment de cartilage, la cavité cotyloïde se trouva suffisamment agrandie et on procéda aussitôt à l'introduction de la tête, laquelle resta en place même avec une légère abduction du membre. Immobilisation en attitude normale. Durée de l'opération depuis l'incision jusqu'aux sutures : vingt minutes.

Dès les premiers jours, l'enfant mange bien et ne se ressent nullement de l'opération. Le 27 septembre, on fait le premier pansement. Quatre semaines après l'opération, l'enfant marche à travers la chambre, tenue par la main. Trois mois après, l'enfant marchait très bien et fut rendue à sa famille. Six mois environ après l'opération, on m'amenait l'enfant.

Le raccourcissement apparent est d'un demi-centimètre à peine, la

flexion spontanée se fait convenablement. L'abduction est suffisante. La marche de l'enfant est normale au point qu'on ne distingue pas le côté sain du côté opéré. L'enfant court et saute mieux qu'une enfant bien conformée.

Présentée le 26 septembre 1894 au 66e congrès des naturalistes et des médecins allemands, à Vienne. A la fin de février 1895, la guérison est parfaite.

Observation XXIV

Bydzowski Anna, sept ans, Vienne; luxation congénitale droite.

Je connais l'enfant depuis l'âge de trois ans. Je me demandais au commencement si, outre une luxation droite certaine, il n'y avait pas luxation de la hanche gauche également; celle-ci était très lâche, mais on ne sentait pas la tête du fémur et la fesse n'était pas élargie de ce côté. La démarche était celle d'une luxation bilatérale.

Dans la suite, la hanche gauche s'est consolidée, tandis que l'affection s'est aggravée du côté droit. L'enfant fut soignée pendant plusieurs années par l'extension nocturne et l'application de divers appareils d'extension et de pression latérale. Comme ce traitement n'avait donné aucun résultat, les parents m'autorisèrent à intervenir chirurgicalement.

L'articulation était disloquée au point que, dans la flexion de la hanche, la tête du fémur faisait une saillie palpable et visible à l'œil. Dans l'attitude debout, elle glissait sur l'os iliaque en arrière. Le grand trochanter était très proéminent en dehors.

Le raccourcissement apparent de 3 centimètres disparaît par la traction, pendant laquelle les muscles insérés à l'ischion sont seuls tendus. Pas de raccourcissement réel du membre. La tête et le col sont facilement accessibles et paraissent assez bien conformés.

Opération le 16 septembre 1893. Section du tenseur du fascia lata.

A l'ouverture de la capsule articulaire, il s'échappe une grande quantité de synovie. La capsule n'est pas très épaisse et présente un cul-de-sac très mince. La tête du fémur est aplatie en arrière et se termine par une pointe arrondie. Le ligament rond, très large à son point d'insertion fémorale, s'effile rapidement en un mince ruban flottant. Le col est bien dessiné dans sa partie supérieure en arrière et en avant; dans sa partie inférieure la capsule articulaire vient s'insérer jusque sur le bord du cartilage de la tête. La cavité cotyloïde est entièrement remplie d'un tissu graisseux, qui en dissimule les contours osseux.

Après l'enlèvement de cette graisse, la cavité cotyloïde se présente sous forme d'une surface plane à bord tranchant en avant et en dedans, complètement ouverte en haut et en arrière, où elle se continue avec la fosse iliaque externe. L'évidement est pénible, car le fond du cotyle est entièrement formé de tissu spongieux dense; aussi se produit-il une hémorragie abondante.

On arrive cependant à creuser le cotyle assez profondément, sans perforer le bassin. La réduction de la tête se fait par simple extension. La coaptation des surfaces articulaires est très difficile : l'extrémité supérieure allongée de la tête se trouve au-dessus du bord postéro-supérieur de la cavité; cependant, dans l'abduction même légère de la cuisse, elle pénètre dans le cotyle en arrière. On arrondit l'extrémité supérieure de la tête par l'ablation d'un fragment de cartilage et, en détachant la capsule articulaire de son insertion cervicale, on élargit la partie inférieure du col.

A un nouvel examen du fond cotyloïdien, on découvre un filament, mince et flottant, reste de l'insertion cotyloïdienne du ligament rond; on l'extirpe. La coaptation des surfaces articulaires paraît dès lors suffisamment solide. Durée de l'opération : cinquante minutes; immobilisation en légère abduction.

Aucun accident post-opératoire. Début du traitement gymnastique le 20 octobre, la plaie étant complètement fermée.

L'enfant devient assez vite une bonne marcheuse, ce qui est d'autant plus remarquable qu'avant l'opération elle ne pouvait pas faire le trajet de dix minutes qui la séparait de l'école, sans arriver en sueur et éprouver de fortes douleurs dans la hanche. Six mois et quelques jours après l'opération, j'ai présenté la petite fille au XIe Congrès de chirurgie de Rome. La marche était si régulière, qu'on distinguait à peine le membre opéré du membre sain.

Le raccourcissement de 1 centimètre qui persistait était compensé par une très légère abduction. La flexion spontanée arrivait à ce moment à 45° à peine. Plus tard, l'articulation est devenue plus souple, mais, en septembre 1894, la flexion n'arrivait pas à l'angle droit. Le plan, suivant lequel se fait la flexion de la cuisse, n'est pas nettement antéro-postérieur, mais un peu incliné. Malgré cela, l'enfant marche excessivement bien et mieux que d'autres opérés chez lesquels la réparation anatomique de la jointure paraissait plus complète.

Présentée à la section de chirurgie de la 66e assemblée des naturalistes et des médecins allemands, à Vienne, le 28 septembre 1894.

Observation XXV

Brychta Hélène, cinq ans, Brünn; luxation congénitale droite.

Enfant un peu délicate, mais bien portante. La claudication date de longtemps. La jambe droite est atrophiée, la tête fémorale se déplace facilement, il y a un raccourcissement de 3 centimètres, qui se corrige par l'extension. Le grand trochanter est très saillant, ce qui est d'un bon pronostic opératoire.

La palpation démontre que la tête et le col sont assez bien développés. D'après ces données, on conclut à une intervention favorable. A noter que la petite sœur de la malade, de dix-huit mois plus jeune, est atteinte également d'une luxation congénitale du côté gauche; l'extrémité supérieure du fémur est très déformée chez cette dernière; aussi, malgré le jeune âge de l'enfant, le cas ne me paraît pas justiciable d'une intervention chirurgicale.

Opération le 20 septembre 1893 sans ténotomies sous-cutanées. La tête est très aplatie en arrière et en dedans; le ligament rond aminci est très allongé. La cavité cotyloïde possède un bord postéro-supérieur arrondi et elle est remplie de tissu lâche. L'évidement de la cavité se fait sans difficulté. Le col est si court dans sa moitié inféro-interne, qu'il empêche la tête d'entrer dans la cavité articulaire ; on l'agrandit en refoulant en dehors les insertions de la capsule.

Pour faciliter l'entrée de la tête dans le cotyle, il a fallu creuser le cartilage, qui complète le bord postérieur de celui-ci. La coaptation se fit dans l'attitude normale du membre. Durée : vingt-trois minutes.

Premier pansement le 10 octobre.

A partir du 15 octobre, l'enfant marche avec un pansement qui descend jusqu'au genou, pendant toute la journée et sans douleur. Le 20 octobre, on laissa partir l'enfant chez elle. Le 25 octobre, l'immobilisation est supprimée et l'enfant s'exerce aux mouvements pendant deux mois sous ma surveillance et plus tard sous celle de sa mère. Le 21 juin 1894, neuf mois après l'opération, l'enfant me fut amenée de nouveau. L'articulation fonctionne irréprochablement, la flexion spontanée se fait à angle aigu; l'extension est complète et l'adduction suffisante. La tête est solidement enfoncée dans le cotyle et les mouvements se font avec aisance. Le raccourcissement est d'un demi-centimètre. La force musculaire a augmenté, mais la jambe est encore moins volumineuse que l'autre. La marche est tout à fait régulière et il faut un œil exercé pour reconnaître le membre opéré.

En septembre 1894, la malade peut être considérée comme complètement guérie. Présentée à la 66e assemblée des naturalistes et des médecins, à Vienne, le 26 septembre 1894. En février 1895, la guérison est parfaite.

Observation XXVI

Budar Berthe, sept ans, Brünn; luxation congénitale gauche.

L'enfant, un peu grande pour son âge, a commencé à marcher à dix-neuf mois; à ce moment, il y avait une simple oscillation du tronc. Ce n'est que plus tard que la claudication se déclara nettement à gauche.

L'enfant avait quatre ans quand le Dr Albert diagnostiqua une luxation congénitale. Il y avait 2 centimètres et demi de raccourcissement, réductibles à un demi-centimètre par l'extension. L'enfant marche sur la pointe du pied. La boiterie est très forte, la marche est fatigante et douloureuse. La tête du fémur paraît assez déformée, le col nettement dessiné et bien orienté. En somme, pronostic opératoire favorable.

Opération le 23 septembre 1893 sans sections musculaires, ouverture de l'articulation. La capsule est extrêmement épaissie. La tête, amenée au dehors de la plaie, présente une extrémité supérieure pointue, qu'on enlève aussitôt, sans entamer le tissu spongieux. En même temps, on détache les restes du ligament rond de la tête fémorale. Le cotyle rudimentaire contient peu de graisse, son bord postérieur est plat, d'un blanc éclatant.

Sur la circonférence antéro-interne du cotyle, le sourcil cartilagineux se penche sur la cavité cotyloïde, de manière à en obstruer en partie la lumière et à former un cul-de-sac, qui admet l'extrémité du doigt.

Aucune trace d'insertion du ligament rond au fond de la cavité. Le creusement de la cavité se fait facilement, mais avec une forte hémorragie. La réduction de la tête s'opère à l'aide de l'extension manuelle. La tête s'enfonce dans la cavité avec un craquement sec et paraît solidement fixée. Les adducteurs et les muscles de la région postérieure de la cuisse se dessinent alors comme des cordes tendues. Immobilisation en légère abduction. Durée : vingt-cinq minutes.

Premier pansement le 1er octobre. Le membre opéré est en abduction et par suite allongé de 1 centimètre et demi.

Quand on veut corriger cette attitude, la douleur est très vive et on ne peut pas vaincre la résistance musculaire. On enlève le pan-

sement le 25 octobre et on commence le traitement gymnastique. Les huit derniers jours, l'enfant avait déjà marché beaucoup avec son appareil. Le traitement vise surtout l'abduction du membre et consiste en manœuvres d'extension et d'adduction.

L'allongement du membre se réduit bientôt à un demi-centimètre. La continuation du traitement est confiée à la mère. J'ai revu l'enfant le 8 mai 1894, sept mois après l'opération, avec une très légère abduction du membre opéré qui persiste; les deux jambes sont de la même longueur; les malléoles sont au même niveau. La flexion active atteint presque l'angle droit, l'extension n'est pas limitée. On n'avait pas fait de mouvements d'abduction; au contraire, on essaya de modifier cette attitude par des manœuvres d'adduction. La tête fémorale reste en place même dans l'adduction exagérée. La marche est tout à fait régulière; la claudication a complètement disparu. Le raccourcissement de 1 cent., 5, qui reste après la disparition de l'abduction, est corrigé par une semelle. L'enfant peut être considérée dès lors comme complètement guérie. Présentée à la 66e assemblée des médecins et des naturalistes allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894.

A la fin de février 1895, la petite opérée marche tout à fait normalement avec une articulation très souple.

Observation XXVII-XXVIII

Lackenbacher Fritz, cinq ans, Slavonie; luxation congénitale double.

Lorsque je vis l'enfant pour la première fois, le 2 septembre 1890, il avait deux ans et il marchait depuis deux mois. La marche était caractéristique d'une luxation double; je lui ordonnai le port d'un corset et l'extension nocturne. L'enfant fut soigné depuis, dans un établissement d'orthopédie, par la méthode de Hessing.

On avait promis aux parents une guérison complète, ils furent donc très désillusionnés de ne voir aucun changement se produire, malgré la longue durée du traitement, et ils me ramenèrent l'enfant qui avait à ce moment, septembre 1893, cinq ans. Le petit garçon, très intelligent et qui se rendait bien compte de sa difformité, me suppliait lui-même de le guérir.

La face postérieure du sacrum était dirigée horizontalement, les fesses et le ventre étaient très saillants. Les jambes courtes contrastent singulièrement avec le tronc bien développé. Le grand tro-

chanter se trouvait des deux côtés à 4 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton et ne descendait pas à ce niveau même avec une traction énergique. Les têtes paraissent petites et déformées, mais bien orientées, le col paraît bien dessiné des deux côtés. Je fais d'après cela un pronostic opératoire favorable, mais je ne suis pas décidé à opérer les deux côtés dans la même séance.

Opération le 27 septembre 1893. On s'occupe d'abord de l'articulation gauche, et l'opération se fait d'après le procédé habituel. La tête, quoique aplatie en arrière, était mieux conformée que je ne le supposais par la palpation; le ligament rond manquait. La cavité cotyloïde est vide et présente un bord postéro-supérieur arrondi et peu saillant; sur le bord antéro-interne, se trouve le sourcil cartilagineux qui rétrécit un peu l'entrée de la cavité.

On peut suivre de l'œil le creusement du cotyle. La tête n'a pas pu être réduite par l'extension manuelle et il a fallu avoir recours à la section sous-cutanée des faisceaux internes des adducteurs, ainsi que des muscles biceps, demi-tendineux et demi-membraneux au genou. La tête est enfoncée dans la cavité; elle s'y adapte assez bien et ne peut en être chassée que par une adduction exagérée. Les manœuvres d'extension ont porté la durée de l'opération à vingt-cinq minutes.

Malgré cela, je tamponnai la plaie et j'attaquai l'autre côté. J'ai commencé par la section sous-cutanée des tendons des muscles du creux poplité et des adducteurs. La capsule articulaire de ce côté, ainsi que celle du côté gauche, n'était pas notablement épaissie.

Les dimensions de la tête et de la cavité étaient analogues à celles du côté opposé, il y avait un ligament rond, mince et effilé. La coaptation se fit avec un craquement très net. La luxation ne pouvait être reproduite qu'au prix de grands efforts. Durée de l'opération du côté droit : quinze minutes. Immobilisation des deux articulations en légère abduction, à l'aide d'un appareil plâtré, qui descend des aisselles jusqu'aux malléoles et dont les jambes sont reliées par une attelle transversale.

Aucun accident post-opératoire.

Le premier pansement fut fait le 4 octobre, et on remit un appareil assez court, qui ne prenait que le bassin et descendait jusqu'aux genoux. L'enfant s'en trouva très mal; des douleurs apparurent et l'opéré ne pouvait plus quitter son lit. La nuit qui a suivi le pansement, l'enfant se réveillait en sursaut et poussait des cris comme certains coxalgiques. L'appareil fut prolongé jusqu'au thorax en haut et jusqu'aux malléoles en bas; les douleurs se calmèrent aussitôt.

Ce n'est qu'à partir du 12 octobre que l'enfant put supporter un appareil court et se tenir sur ses jambes sans douleur.

On commença à faire exécuter des mouvements à l'articulation, le 7 novembre, mais ces exercices sont encore douloureux et on a été obligé de les suspendre plusieurs fois. L'enfant cependant marchait beaucoup, mais en immobilisant les hanches et en marchant avec les genoux; il offrait ainsi l'aspect d'une coxalgie double.

Dans le courant de la semaine suivante, l'abduction du côté gauche augmenta, tandis que la jambe droite se mit en adduction; il y eut en même temps une légère flexion des deux hanches. Il en résultait une différence de longueur entre les deux membres de 3 centimètres.

La flexion se faisait facilement des deux côtés; les tentatives faites pour redresser les membres étaient très douloureuses. La marche était par conséquent très mauvaise. Les exercices gymnastiques, ayant pour but le redressement, étaient douloureux et augmentèrent encore la contracture des muscles. La tête fémorale droite se maintenait cependant solidement dans la cavité, malgré l'adduction forcée du membre. Dans ces conditions, il ne restait qu'à faire le redressement sous chloroforme. L'abduction fut corrigée assez facilement, l'adduction avec plus de peine, et les deux jambes furent immobilisées de manière à ce que le membre droit, auparavant en adduction, fût un peu plus long que l'autre.

L'enfant marcha avec cet appareil pendant quinze jours. On reprit ensuite, après la suppression de l'appareil, le traitement gymnastique. La jambe droite restait cependant encore en adduction; je la redressai cette fois sans chloroforme et je l'immobilisai avec un bandage. Pendant ce temps, on continuait à faire faire des mouvements au membre gauche et, pendant la nuit, on attachait celui-ci avec une bande classique contre l'appareil de la jambe droite. Ce n'est qu'à partir du mois d'avril qu'on put faire suivre à l'enfant un traitement gymnastique ininterrompu et égaliser par ce moyen la longueur des deux membres. L'enfant faisait de longues courses; sa marche était assez régulière, un peu gênée seulement par un reste de raideur de la hanche droite.

En automne 1894, le petit garçon marche et court comme un enfant sain. Sur un sol uni, il ne reste plus trace de dandinement. L'attitude debout de l'enfant est irréprochable. La flexion atteint 45° à gauche; elle est moins étendue à droite. Les deux membres sont de la même longueur. Présenté à la section de chirurgie de la 66e assemblée des naturalistes et des médecins de Vienne, le 26 septembre 1894.

Observation XXIX

Bieger Anna, six ans, Vienne; luxation congénitale gauche.

La malade, une petite fille forte et bien portante, marche depuis quatre ans en boitant. La claudication consistait d'abord en une simple oscillation du tronc; plus tard, cette oscillation marquée ne se fit plus que de droite à gauche. La fesse est aplatie à gauche, le pli fessier plus profond de ce côté. La jambe gauche est à peine atrophiée et de 1 centimètre plus courte que l'autre. Le raccourcissement disparaît par une extension légère.

Dans l'adduction de la cuisse, la tête fait saillie à travers les parties molles et se laisse bien saisir entre les doigts. La tête, de même que le col, paraît avoir un développement normal. Pronostic opératoire bon. Du côté droit, on ne peut pas faire sortir la tête de la cavité, mais les ligaments articulaires paraissent faibles et l'articulation très lâche.

Opération le 3 octobre 1893. Pas de section musculaire. Ligature d'une artère capsulaire, qui saignait fortement.

Le ligament rond est extrêmement long, large et épais; excisé, il mesure 2 cent., 5 de largeur et 4 cent., 5 de longueur.

La tête est largement aplatie; elle présente un bord antérieur très marqué et une extrémité supérieure pointue, qu'on résèque sans découvrir la substance spongieuse de l'os. La dépression cervicale est suffisamment marquée. La cavité cotyloïde est remplie de tissu conjonctif, bien limitée en avant par le bord du sourcil cartilagineux, ouverte en haut et en arrière, où elle n'est limitée que par la ligne blanche d'insertion de la capsule articulaire. Le creusement de la cavité détermine une hémorragie abondante. La luxation est réduite très facilement, la tête entre dans la cavité, mais elle s'en échappe aussitôt en arrière.

On approfondit la partie postérieure et supérieure de la cavité et la tête y reste solidement enfoncée, de sorte que, pour la faire sortir, afin de procéder à la toilette de la cavité cotyloïde, il faut porter le fémur en adduction forcée et le repousser en haut. La position de la tête paraît solide et laisse espérer un bon résultat. Fixation en abduction légère. Pas de fièvre.

Premier pansement le 15 octobre. Le 2 novembre, quatre semaines après l'opération, et alors que l'enfant marchait déjà depuis trois semaines, début du traitement gymnastique et du massage. La flexion et l'extension se font facilement. Dans le cours du traitement gymnastique, sans que celui-ci fût interrompu une fois,

les mouvements restant indolores, le membre se mit en légère flexion avec adduction très prononcée, ce qui entraîna un raccourcissement de 1 cent., 5. La marche de l'enfant en devint très mauvaise.

On corrige l'attitude du membre sous chloroforme; on l'immobilise pendant quinze jours, l'enfant continuant toujours à marcher. Après la suppression de l'appareil, on reprend les exercices et on fait en outre de l'extension pendant la nuit.

En mai 1894, l'adduction paraît corrigée, mais la marche laisse encore à désirer au point de vue de la régularité.

En somme, la réparation anatomique de l'articulation laissait prévoir un meilleur résultat. En automne 1894, la marche s'est beaucoup améliorée, mais la hanche est encore un peu fléchie. La flexion spontanée est limitée à un angle de 15 à 20 degrés. Pas de raccourcissement apparent. Mobilisation de l'articulation sous le chloroforme. Gymnastique pendant tout l'hiver. A la fin de février 1895, l'enfant marche presque sans boiter; la flexion spontanée arrive presque à 45 degrés. La guérison complète n'est plus qu'une question de temps.

Observation XXX

Wurm Marie, sept ans, Steinakirchen (Basse-Autriche); luxation congénitale droite.

L'enfant, très en retard au point de vue intellectuel et physique, est difforme au plus haut degré. Un traitement suivi, chez cette malade, aurait pu donner un résultat qui aurait fait le plus grand honneur à la chirurgie orthopédique moderne. Mais, par suite de circonstances indépendantes de ma volonté, je n'ai pas pu garder l'enfant assez longtemps pour arriver à un résultat complet.

Le résultat obtenu fut quand même très remarquable.

Comme le cas se présentait avec des difficultés, qui à première vue paraissaient insurmontables, j'en donnerai une description détaillée. L'enfant marchait avec beaucoup de difficulté et dans une attitude des plus bizarres et des plus complexes. Elle s'appuyait sur sa jambe droite d'une façon normale, de sorte que, à première vue, on était tenté de prendre le membre de ce côté pour le membre sain; l'enfant fléchissait et étendait le genou de ce côté d'une façon correcte. Le genou gauche, au contraire, restait en flexion permanente et donnait l'impression d'un genu valgum très prononcé. L'extension du genou montrait cependant que ce faux genu valgum n'était qu'apparent et était produit par la rotation interne de la cuisse. Dans l'extension complète, le genou présentait même plutôt un léger

degré de genu varum. L'enfant avançait le membre gauche, ainsi tourné en dedans à la hanche et fléchi au genou, très péniblement et avec des inflexions du tronc. La flexion, si prononcée du genou gauche, se faisait uniquement dans le but de remédier à un raccourcissement énorme du membre droit.

L'examen de la hanche droite montra que le grand trochanter se trouvait de 4 à 5 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton. La tête du fémur était sans aucun doute hors du cotyle. Il y avait donc une luxation congénitale à droite, qu'on pouvait diagnostiquer très facilement, la malade étant vue de dos, car le grand trochanter faisait une saillie si forte qu'il semblait sur le point de percer les parties molles. Un raccourcissement de 3 à 4 centimètres ne suffisait cependant pas pour expliquer la flexion permanente du genou gauche pendant la marche.

Une flexion très légère aurait suffi pour compenser ce raccourcissement, sans compter que l'enfant avait d'autres moyens plus commodes pour y remédier, comme par exemple la recurvation du genou ou l'équinisme du pied. D'ailleurs, la cause principale du raccourcissement énorme du membre droit ne résidait pas dans la luxation de la hanche.

Il existait, en effet, une scoliose lombaire très prononcée à convexité gauche d'origine rachitique. Par suite de cette déviation vertébrale à courbure très grande, le centre de gravité du corps se trouvait déplacé très à gauche, ce qui à la longue avait entraîné la moitié droite du bassin en haut et avait produit par suite ce raccourcissement considérable du membre droit. Pour évaluer approximativement ce raccourcissement, on n'avait qu'à faire étendre à la fillette le genou gauche; aussitôt la plante du pied droit se trouvait à 8 centimètres au-dessus du sol. Dans cette position, les deux plis fessiers se trouvaient exactement dans le même rapport que dans la station sur le pied droit.

La déviation scoliotique est si prononcée que la région lombaire gauche présente une convexité au lieu de la concavité normale; le flanc droit est réduit à une fente étroite, dont les bords se touchent et au fond de laquelle on sent les dernières côtes en contact avec la crête iliaque. A la déviation lombaire correspond une courbure de compensation dorsale, très allongée, à convexité droite. L'examen plus complet de la hanche droite montre que la tête du fémur n'est presque pas fixée par les parties molles de la région et qu'elle se déplace avec la plus grande facilité soit d'avant en arrière, soit de haut en bas. Le raccourcissement dû à la luxation se réduit à 1 centimètre par l'extension. Dans la rotation du membre en

dehors et en dedans, on a la sensation qu'un corps à arêtes vives se déplace sur une surface plane. Ce dernier symptôme indique un aplatissement très prononcé de la tête.

On sent le col à l'état de simple sillon et toute l'extrémité supérieure du fémur paraît très amoindrie.

Avec une extension très forte du membre en abduction, on sent la tête s'enfoncer dans une dépression et y rester relativement immobile. Par la propulsion du fémur en haut, dans l'attitude normale du membre, on peut chasser la tête de cette cavité supposée et la faire glisser en haut. Il est certain que, chez cette petite fille, la luxation du fémur droit avait déterminé la scoliose lombaire à convexité gauche, dont nous avons parlé plus haut; et cela, à un degré d'autant plus prononcé que les vertèbres étaient altérées par le rachitisme.

En admettant que la déviation lombaire ait existé avant le commencement de la marche et qu'il se fût agi d'une convexité droite, au moment où l'enfant a commencé à marcher, la scoliose droite se serait transformée en scoliose gauche, tandis qu'une déviation lombaire préexistante à gauche devait, par suite du même mécanisme, s'aggraver encore. Le degré si prononcé de la déviation de la colonne lombaire, qui a pour effet d'élever le bassin du côté droit et de raccourcir encore le membre de ce côté, s'explique par le ramollissement rachitique des vertèbres.

D'après ce qui précède, on voit que le cas était très embarrassant. Il ne s'agissait pas seulement de réduire la luxation, mais encore de redresser le bassin. Le côté droit du bassin, étant si élevé, devait entraîner l'adduction exagérée du membre et rendre par suite l'adaptation de la tête dans la cavité cotyloïde impossible, en tout cas très instable, et cela d'autant plus que l'extrémité supérieure du fémur était très réduite dans son diamètre transversal. On ne pouvait donc compter obtenir un résultat qu'en s'attaquant simultanément à la déviation vertébrale et à la luxation.

Opération le 30 octobre 1893. Après la section des tendons du creux poplité, incision et ouverture de l'articulation.

Les adducteurs restent intacts. La capsule articulaire était très large et très épaissie. La tête était très aplatie et se terminait par un bord tranchant en avant. A sa partie inférieure, il y avait une excroissance osseuse, qui fut enlevée aussitôt. Contre toute prévision, on trouva un ligament rond, élargi et très épais, de consistance charnue, qui allait en s'épanouissant à partir de son insertion cotyloïdienne. Le col n'existait pour ainsi dire pas et la capsule s'insérait directement sur le bord du cartilage de revêtement de la

tête fémorale. Les insertions de la capsule ont dû être refoulées vers le grand trochanter, afin d'agrandir le col. A la place de la cavité cotyloïde, se trouvait une empreinte plate, donnant attache au ligament rond et recouverte de tissu graisseux; l'évidement cotyloïdien ne présenta rien de remarquable; les fragments enlevés étaient composés de tissu cartilagineux. La réduction et la coaptation furent exécutées facilement. Immobilisation du membre en attitude normale. Durée de l'opération : quarante minutes. Suites bénignes.

La plaie s'est cicatrisée avec deux pansements en quatre semaines. Je me suis bien gardé d'imprimer des mouvements à l'articulation, mon but étant tout au contraire d'obtenir une ankylose complète de la hanche, qui attirerait le bassin en bas de ce côté et tendrait par suite à redresser la déviation vertébrale. Les deux épines iliaques étant ramenées au même niveau, le raccourcissement du membre n'est plus que d'un demi-centimètre. Un corset est appliqué sur la colonne vertébrale sous une extension vigoureuse. L'enfant a grandi de 11 centimètres. Elle marche sans appui et les deux genoux sont symétriques. Le résultat s'annonce comme très bon. Cependant l'enfant a conservé, par suite d'une longue habitude, une tendance à fléchir et à étendre son genou gauche plus complètement que le genou droit.

Pour empêcher le côté gauche du bassin de descendre par la flexion du genou et pour seconder l'action du corset sur la colonne lombaire, on applique au genou gauche des attelles, qui le tiennent constamment étendu. La hanche droite est maintenue en attitude normale par une attelle, qui du bassin descend jusqu'au-dessus du genou. L'attitude de l'enfant est à peine reconnaissable : du pauvre corps, tordu et courbé dans tous les sens, on a fait un enfant, non complètement droit, mais enfin très présentable. Pendant les trois mois suivants, on fait faire à l'enfant des exercices gymnastiques, portant sur les mouvements de latéralité du tronc et ayant pour but de remédier à la courbure vertébrale.

Malgré l'absence de tous mouvements articulaires, l'ankylose ne s'est pas produite, ce qui faisait prévoir un traitement de plus longue durée, mais laissait espérer aussi un plus beau résultat pour l'avenir.

Je m'étais acharné après cette malade et je n'avais pas ménagé ma peine, quoique la petite fille fût idiote.

Mais, un beau jour, le père, un gros paysan, reparut, furieux qu'on lui ait gardé sa fille si longtemps, et il l'emmena. Si j'avais pu traiter la scoliose pendant des années et être secondé par une mère intelligente, je serais certainement arrivé à un résultat excellent. Mais, chez ces parents, qui n'ont pas le temps de s'occuper de leur

fille, la scoliose va certainement augmenter, et la réduction de la luxation de la hanche n'aura pas servi à grand'chose. Le cas de cette petite fille reste néanmoins très intéressant et très instructif.

Observation XXXI-XXXII

Abeles Hedvig, Pilsen; trois ans; luxation congénitale double.

L'enfant a commencé à marcher à l'âge de deux ans et trois mois, elle a boité depuis ce moment. Un an plus tard, la boiterie avait considérablement augmenté.

Le grand trochanter se trouve des deux côtés à 3 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton; on ne peut les faire descendre, même par une traction assez forte, pendant laquelle les muscles longs de la cuisse sont fortement tendus. Les deux têtes fémorales se terminent en arête vive en avant; les cols sont à peine perceptibles.

Le 5 octobre 1893, intervention des deux côtés dans la même séance.

A gauche, ténotomie sous-cutanée du biceps et du demi-tendineux, qui est très saillant au genou, et section des adducteurs. La capsule est peu épaissie. Le ligament rond est épais, résistant et bifide; on l'excise.

La tête fémorale est aplatie en arrière et présente un bord antérieur, arrondi et peu prononcé. Le col est si court, qu'on est obligé de refouler les insertions de la capsule en arrière, afin de l'agrandir.

La cavité cotyloïde rudimentaire est peu profonde. Le bord, antérieur et interne de celle-ci, est formé par une membrane très tendue, qui est rejetée sur l'ouverture de la cavité. L'évidement de la cavité ne présente rien de remarquable. Au premier essai, la tête entre dans la cavité; tamponnement de la plaie. On passe aussitôt au côté droit, où l'on débute également par la section des faisceaux internes des adducteurs, ainsi que du demi-tendineux au genou.

La tête et le col du fémur sont à peu près pareils à ceux du côté gauche; il n'existe pas de ligament rond, et même la fossette d'insertion manque sur la tête fémorale. Une légère hémorragie se produit pendant le creusement du cotyle; la tête entre aussitôt dans la cavité creusée. La durée des deux opérations, à partir de l'incision jusqu'à la suture de la peau, est de quarante minutes.

Suites bénignes. Peu de jours après l'opération, l'enfant peut se tenir debout, avec son appareil, sans souffrir. Le 15 octobre, application d'un appareil, qui ne descend que jusqu'aux genoux, les membres étant plus rapprochés.

Le 31 octobre, l'enfant commence à marcher. — Traitement gym-

nastique. — Les deux cuisses, qui étaient en légère abduction, prennent peu à peu l'attitude normale; il n'y a aucune tendance à l'adduction. On lutte avec succès contre la légère flexion des articulations par des manœuvres de flexion et d'extension et par l'application sur la fesse d'un poids de 10 kilogrammes environ, les genoux étant fixés en extension. Pendant les deux premières semaines du traitement, l'enfant ne veut ni se tenir debout, ni marcher à plus forte raison. Mais, un jour qu'elle ne se sent pas observée, elle traverse la chambre toute seule; à partir de ce moment, elle fait des progrès rapides et la continuation du traitement est confiée à la mère.

Je revis l'enfant au commencement d'avril 1894. La flexion des cuisses arrivait à 45 degrés; l'attitude des membres était correcte, les têtes étaient solides dans leur nouvelle position. La saillie du ventre et des fesses a disparu et il ne reste qu'une très légère oscillation du tronc pendant la marche. En septembre 1894, la marche est devenue tout à fait normale et l'attitude du corps irréprochable. Présentée à la 66e assemblée des naturalistes et médecins, à Vienne, le 26 septembre 1894.

Observation XXXIII

Furst Margit, deux ans, Neutra (Hongrie); luxation congénitale droite.

L'enfant, bien portante, marche depuis six mois en boitant. On s'était aperçu déjà, auparavant, que le membre droit était plus court que le gauche. Actuellement, le raccourcissement est de 2 centimètres et se laisse corriger par la traction. La palpation est difficile à travers les parties molles épaisses; cependant, on sent la tête et le col, assez bien conformés.

Opération le 7 octobre 1893. Section du fascia lata. Pendant l'incision de la capsule, on lie plusieurs vaisseaux.

La tête est aplatie très légèrement. Pas de ligament rond. Le col est réduit à un sillon et on est obligé de détacher les insertions capsulaires.

La cavité cotyloïde est rudimentaire, réduite à une petite fossette, limitée en haut et en arrière par un bord fibreux, résultant du dédoublement de la capsule à ce niveau, mais dépourvue de limite appréciable en avant. Elle est complètement remplie de tissu adipeux. Les fragments enlevés sont uniquement composés de cartilage.

La réduction est complète et solide. Le cotyle paraît un peu trop grand et trop profond. Durée de l'opération : vingt minutes.

Membre en légère abduction. Pas de fièvre. Premier pansement le 15 octobre; application d'un petit appareil, descendant jusqu'au genou. Le 2 novembre, la plaie est cicatrisée et on commence le traitement gymnastique. Comme l'enfant pleure et crie tout le temps, elle devient insupportable dans le service et on la renvoie chez elle, où on lui fait continuer des exercices gymnastiques très simples. Le 18 juin, soit huit mois après l'opération, quand je revis l'enfant, j'ai eu de la peine moi-même à reconnaître le membre opéré, pendant la marche. La flexion active dépasse l'angle droit. Les mouvements se font avec aisance. Le raccourcissement est d'un demi-centimètre à peine; l'enfant est constamment sur ses jambes. Le résultat obtenu dans ce cas est le meilleur qu'on ait pu espérer, étant donnée la conformation anormale des surfaces articulaires, et peut être considéré presque comme une restitutio ad integrum. Présentée à la section de chirurgie de la 66e assemblée des médecins et naturalistes, à Vienne, le 26 septembre 1894.

Observation XXXIV

Friedmann Rose, deux ans et demi, Varsovie; luxation congénitale gauche.

L'enfant, très chétive, est la survivante de deux jumelles. Elle a commencé à marcher avant l'âge d'un an et elle a toujours boité depuis. La mère s'était aperçue depuis longtemps que le membre gauche était plus court et plus mince que le membre droit. Le raccourcissement est de 2 cent., 5; on peut le corriger par la traction; la tête se laisse saisir très nettement; elle se déplace dans tous les sens et avec une grande facilité. Le col est très peu développé.

Opération le 11 octobre 1893. Pas de section musculaire.

La tête présente une pointe, dirigée en haut, qu'on enlève, sans entamer le tissu spongieux. Un filament mince, attaché dans la fossette de la tête fémorale, représente les derniers vestiges du ligament rond; le col n'existe pour ainsi dire pas. A la place de la cavité cotyloïde, on trouve une surface plane, limitée par une petite saillie en arrière et en haut, le tout recouvert de tissu graisseux. Le tissu spongieux est très dur, les lambeaux de cartilage sont très gros.

La curette arrive sur la table interne de l'os iliaque, avant que la cavité creusée eût atteint une profondeur suffisante; je tenais à

éviter une perforation et je m'en suis tenu là. La tête entre facilement dans le cotyle, mais elle ressort aussi facilement dans l'adduction même légère de la cuisse; dans l'attitude normale du membre, la tête ne paraît pas non plus bien solidement fixée.

Le membre est donc immobilisé en légère abduction. Durée : quarante minutes.

Le 24 octobre, on change l'appareil, le membre étant maintenu dans le même degré d'abduction. Le 7 novembre, début du traitement gymnastique. L'enfant pouvait marcher seule à partir de la troisième semaine et partit chez elle. Sept mois après l'opération, l'enfant me fut amenée de nouveau. L'abduction du membre a disparu; le membre est raccourci de 1 centimètre à peine. Les muscles sont atrophiés, la flexion se fait à angle aigu. La tête ne s'est pas déplacée. Dans la rotation du membre en dehors, on sent l'extrémité de la tête à sa place normale, en dedans et au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Dans la propulsion du fémur en haut, on est arrêté par un obstacle osseux. La claudication est moindre, mais elle est encore très apparente et tient probablement à la faiblesse musculaire.

Observation XXXV

Potoniek Emma, trois ans, Vœlkermarkt; luxation congénitale gauche.

Le raccourcissement du membre fut remarqué, quand l'enfant avait seize mois et ne marchait pas encore. Elle a commencé à marcher à la fin de la deuxième année seulement, et depuis la claudication n'a fait qu'augmenter. Actuellement l'enfant marche sur la pointe du pied; la colonne lombaire s'incline fortement vers le côté gauche, au moment où l'enfant s'appuie sur le membre gauche. Le raccourcissement est de 3 centimètres et descend à 1 centimètre par l'extension. Le grand trochanter est très saillant. On sent nettement la tête du fémur, qui est bien dirigée et présente un bord antérieur très apparent. Le col est étroit.

Opération le 27 octobre 1893.

La capsule articulaire est très épaissie; la tête est aplatie et porte des traces d'insertion du ligament rond.

Le siège de la cavité cotyloïde est plat et recouvert de tissu fibreux; la capsule articulaire se dédouble en haut et en arrière de celle-ci, pour former un bord épais, d'un blanc éclatant, qui tient lieu de sourcil cotyloïdien. On creuse la cavité assez profondément

et on réduit la tête sans difficulté. La réduction se maintient dans toutes les attitudes du membre. Durée de l'opération : vingt minutes. Suites normales.

Premier pansement le 7 novembre, à la suite duquel on applique un appareil court, et l'enfant commence à marcher.

Le 15 novembre, l'appareil est enlevé. Au commencement de la sixième semaine, l'enfant marche dans la salle sans aide. Le raccourcissement mesure un demi-centimètre. Vers le milieu de décembre, on laisse partir la petite fille chez elle. Elle revient en septembre 1894. L'articulation est souple et très mobile; la flexion arrive à l'angle droit. La réduction est solide. La marche est presque normale sur un sol uni. Présentée à la 66e assemblée des naturalistes et médecins, à Vienne, le 26 septembre 1894.

Observation XXXVI-XXXVII

Huss Olga, trois ans, Lackenhoff (Basse-Autriche); luxation congénitale bilatérale.

L'enfant marche depuis un an. Dès le premier moment, la marche a été oscillante. Comme les troubles n'ont fait qu'augmenter, on m'amena l'enfant le 23 octobre 1893. Les articulations coxo-fémorales étaient très lâches et les grands trochanters, qui se trouvaient à 3 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton, pouvaient être abaissés au niveau de celle-ci. Les têtes étaient bien conformées et les cols bien appréciables. Le pronostic opératoire était donc favorable.

Les deux opérations furent faites le même jour, le 28 octobre 1893.

On a eu tort, en se basant sur les données cliniques, de ne pas faire de sections musculaires préalables, car, malgré une extension vigoureuse, la tête fémorale gauche n'a pas pu être abaissée à un degré suffisant, pour permettre d'ouvrir la capsule dans le champ de l'incision opératoire. On sectionna le tenseur du fascia lata à travers l'incision opératoire et on fit la ténotomie des tendons du creux poplité. La tête était bien arrondie, très peu aplatie, et ne portait que des traces du ligament rond. La capsule est très épaisse et l'incision de celle-ci produit une légère hémorragie.

La cavité cotyloïde est extraordinairement petite, plate, recouverte de tissu lâche et nullement délimitée. Le creusement de la cavité de même que l'introduction de la tête ont été pratiqués sans difficulté. Durée : dix-huit minutes. On tamponne la plaie et on passe immédiatement à l'articulation gauche. On sectionne aussitôt les

tendons du creux poplité, ce qui réduit la durée de l'opération de ce côté à douze minutes.

Le 20 novembre, l'immobilisation est supprimée et remplacée par le massage. Le traitement a dû être interrompu, car la petite fille est partie chez elle. Sans soins particuliers, l'enfant apprit à se tenir debout et à marcher toute seule.

Je la revis le 20 mai 1894.

La réduction était complète des deux côtés; la flexion se faisait des deux côtés à angle droit. La colonne vertébrale était droite et la croissance de l'enfant était normale. Quand l'enfant marchait seule, on voyait encore de légères oscillations du tronc; mais si on lui tendait simplement un doigt, elle marchait tout à fait droit. On pouvait espérer que la marche s'améliorerait encore, quand les muscles atrophiés auraient repris de la vigueur. Je n'ai pas donné à la mère d'autres indications que de laisser marcher et courir l'enfant le plus possible. En septembre 1894, la marche était complètement normale et personne ne pouvait se douter que l'enfant était affligée, un an auparavant, d'une luxation double de la hanche.

Le résultat est d'autant plus remarquable, que le traitement post-opératoire dans ce cas a été nul. Présentée à la 66e assemblée des naturalistes et médecins, à Vienne, le 26 septembre 1894. D'après les lettres que je reçois, l'enfant est parfaitement guérie.

Observation XXXVIII

Heinlein Berthe, six ans, Brünn; luxation congénitale gauche.

Enfant unique d'une veuve. A l'âge de cinq à six semaines, un abcès est apparu à la hanche droite après quelques jours de fièvre; il fut ouvert par un médecin et il reste une petite cicatrice non adhérente sur le côté externe de la hanche droite. L'articulation coxo-fémorale de ce côté est complètement intacte. Le membre gauche est de 5 centimètres plus court et se trouve en flexion et adduction très prononcée. Le pli génito-crural est ulcéré à ce niveau. Dans le décubitus dorsal, la plante du pied gauche se trouve au niveau de la malléole droite. L'enfant marche en équinisme très prononcé. La claudication est si forte, que l'enfant est complètement difforme pendant la marche.

Le membre s'allonge très peu par l'extension. La tête a une circonférence supérieure bien arrondie; elle a une direction normale et présente, pendant la rotation du membre en dehors, un bord antérieur très net. Le sillon cervical est excessivement étroit.

Dans ces conditions, il fallait s'attendre à de grandes difficultés pendant l'intervention.

L'opération est pratiquée le 2 novembre 1893, en présence du docteur Ig. Weiss (Vienne), du professeur Busi et du docteur Ghelinni (de Bologne). Dès le début, on sectionne les tendons des muscles du creux poplité. Les adducteurs restent intacts. Après la découverte de la capsule articulaire, la tête se laisse attirer au milieu du champ opératoire.

Incision de la capsule très épaissie. La tête du fémur est très aplatie et se termine par une pointe à son extrémité supérieure; aucune trace de ligament rond. Le cartilage de recouvrement est rugueux et boursouflé au niveau de la région aplatie. La capsule s'insère directement sur le cartilage de revêtement de la tête, de sorte qu'il n'existe pas de col. Il devient donc nécessaire de refouler les insertions de la capsule vers le grand trochanter. Après l'ablation de sa pointe supérieure et de son bord antérieur, la tête prend une forme à peu près régulière.

La cavité cotyloïde manque complètement et il est difficile de trouver son siège présumé. Les insertions de la capsule articulaire sur l'os iliaque forment un bord épais, en avant et en dedans duquel la paroi du bassin est recouverte d'un tissu fibreux dur, qu'on excise et qu'on détache difficilement de l'os; on voit alors se dessiner très vaguement le bord qui sépare la portion antéro-interne de la portion postéro-externe de l'os iliaque.

Le cotyle doit siéger en avant et en dedans de ce bord et il est représenté à ce niveau par une surface plane, non délimitée. On y creuse la cavité artificielle, en enlevant des fragments de tissu spongieux, jusqu'à une profondeur convenable, sans perforer le bassin. Au fond de la cavité creusée, on aperçoit la table interne de l'os. La tête entre facilement, mais elle n'est pas solidement maintenue.

Après plusieurs tentatives pour modeler la tête sur la cavité, l'adaptation devient parfaite, et la tête reste bien enfoncée dans le cotyle, même pendant l'adduction du membre. Durée de l'opération : cinquante minutes. Immobilisation en attitude normale.

Suites bénignes, malgré la gravité de l'intervention. Le 25 novembre, on commence déjà la gymnastique. A la cinquième semaine, l'enfant retourne chez elle; elle marche seule à ce moment, avec une jambe raccourcie de 2 centimètres. La mère continue les massages et les exercices du membre.

Au commencement de septembre, on me ramène l'enfant. La marche est très convenable et presque régulière sur un sol uni. Le

raccourcissement de 2 centimètres est corrigé par une semelle épaisse. Le membre est en bonne attitude. La flexion spontanée est très limitée et ne dépasse pas un angle de 15 à 20 degrés; la flexion passive est un peu plus étendue. Les mouvements se font avec quelques craquements, mais sont indolores. La petite fille marche comme un enfant complètement sain.

En raison des altérations anatomiques profondes des surfaces articulaires et des difficultés opératoires énormes, ce résultat doit être considéré comme très brillant. Présentée à la 66e assemblée des médecins et naturalistes allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894.

Observation XXXIX

Lichtenstern Élise, deux ans et demi, Ostrau; luxation congénitale gauche.

L'enfant marche depuis quelques mois seulement. Les symptômes objectifs sont peu prononcés. Le raccourcissement ne dépasse pas 1 centimètre et disparaît à la traction. Le grand trochanter gauche est moins saillant que du côté sain. La fesse est très légèrement aplatie; l'extrémité supérieure du fémur descend et remonte sur l'os iliaque dans une grande étendue.

Dans l'adduction de la cuisse, la tête vient faire saillie sous les parties molles, mais on ne peut pas la délimiter avec netteté.

Opération le 3 novembre 1893. Après ouverture de la capsule articulaire, la tête apparaît très petite, complètement aplatie, avec une pointe supérieure et un bord antérieur. Le col manque complètement et les insertions de la capsule se trouvent sur le bord du cartilage de la tête.

Le cartilage de revêtement est très altéré sur le côté aplati de la tête. Le ligament rond a disparu. On régularise un peu la tête par l'ablation de la pointe supérieure et de son bord inférieur, lequel était tourné vers la face interne du fémur.

On résèque de même le bord antérieur très saillant, on détache ensuite les insertions de la capsule, qu'on refoule en arrière, afin de former un col. Au niveau de la cavité cotyloïde, on trouve une couche épaisse de tissu fibreux dur; point de bords autour de cette surface. Le creusement du cotyle se fait sans grande difficulté, mais il provoque un léger saignement.

En rapport avec la forme de la tête du fémur, on fait une cavité peu profonde avec une dépression plus considérable à son extrémité supérieure. La tête s'y adapte bien et ne se déplace pas pendant l'adduction de la cuisse; par contre, elle a une tendance invincible

à sortir en avant, quand on ramène la cuisse d'une légère rotation interne à la direction normale. Durée de l'opération : quarante-cinq minutes.

Immobilisation du membre en extension et rotation moyenne en dehors. Suites normales. Début des massages à la fin de la quatrième semaine. On s'abstient provisoirement de faire des mouvements. L'enfant ne tarde pas à commencer à marcher. En janvier 1894, quand on laisse partir l'enfant, la réduction est très solide. Le 8 mai 1894, l'enfant revient; cette fois, le raccourcissement est de 1 centimètre; dans le décubitus dorsal, le membre est en rotation externe; la cicatrice peu résistante est repoussée en dehors par la saillie de la tête fémorale. Celle-ci se trouve exactement au-dessous de l'épine iliaque et paraît refoulée contre le bord antérieur de l'os.

Si on tourne la cuisse avec la main gauche, en appuyant la main droite sur la tête du fémur, on perçoit nettement que, même en dehors de toute rotation du membre, celle-ci est reportée en avant. Dans la rotation moyenne en dehors, la tête est obliquement dirigée en avant.

Avec la rotation interne et l'adduction forcée, on peut luxer la tête en arrière. Pendant la marche, le membre se met habituellement en rotation externe et la tête se trouve ainsi luxée en avant. Malgré l'échec opératoire, la tête se trouve plus solidement fixée qu'avant; la marche est plus assurée et la claudication est moindre.

Pour obtenir une amélioration, j'ai immobilisé de nouveau le membre en abduction et rotation interne, attitude dans laquelle la tête se trouvait le mieux maintenue.

En automne 1894, l'état n'a pas changé et la claudication n'a plus diminué. Si j'avais pu bien déterminer la forme de la tête fémorale avant l'opération, je n'aurais pas opéré l'enfant.

En février 1895, la marche a pris plus d'assurance, le raccourcissement n'a pas augmenté. On applique un corset trochantérien, la tête ne pouvant plus être réduite. On peut espérer cependant que la consolidation ultérieure de la cicatrice fixera la tête davantage (voir obs. I).

Observation XL

Senhart Marie, quatre ans, Vienne; luxation congénitale droite.

L'enfant est née avec une présentation du siège, sans intervention obstétricale. Elle a commencé à marcher à deux ans et boite depuis ce temps d'une façon horrible. Le raccourcissement, qui mesure

2 centimètres, disparaît complètement par la traction, sans qu'il y ait tension exagérée des muscles longs de la cuisse.

La tête du fémur est accessible dans l'adduction et possède un bord antérieur tranchant. Le col est indiqué comme une simple dépression. L'enfant est fatiguée après quelques minutes de marche et se plaint aussitôt de douleurs dans la hanche et dans le genou.

Opération le 11 novembre 1893. La tête n'était que très légèrement aplatie et était rattachée au fond du cotyle par un ligament rond épaissi. Le col est assez grand et le diamètre transversal de l'extrémité supérieure du fémur est suffisant. Le cotyle présente son aspect habituel. Sur le bord antéro-interne de celui-ci, on trouve un reste de sourcil cartilagineux. Les fragments de tissu spongieux enlevés sont traversés d'une bande de tissu cartilagineux, qui apparaît également au fond de la cavité. La réduction de la tête se fait par simple extension et l'adaptation est si intime que, pour faire sortir la tête en arrière, il est nécessaire de mettre la cuisse en adduction et de refouler le fémur en haut. Le membre est immobilisé en attitude normale. Durée : vingt-quatre minutes. L'enfant, très douillette, ne consent à s'appuyer sur le membre opéré qu'à la fin de la première semaine.

Au commencement de mai, la petite fille marche comme un enfant sain. Plus de traces de claudication, quand l'enfant marche sur un sol uni. Le raccourcissement est de 1 centimètre à peine. La tête est bien en place. Les mouvements de l'articulation sont suffisamment étendus. La flexion spontanée atteint l'angle droit.

En automne 1894, la force des muscles s'est accrue par la marche et par les exercices sur une machine à coudre. La marche est devenue tout à fait normale. Présentation au 66e congrès des méd. et des naturalistes allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894.

Observation XLI

Macholder Josepha, cinq ans, Vienne; luxation congénitale gauche.

L'enfant, faible et mal nourrie, est la troisième des sept enfants d'un pauvre maçon. Le raccourcissement du membre, qui mesure 3 centimètres, se laisse peu réduire par la traction. Les parties molles de la fesse gauche sont très flasques.

La tête du fémur se déplace facilement et paraît aplatie. Le col est insignifiant. Le père ne consent à l'opération qu'après beaucoup

d'hésitation. Ce qui le décide surtout c'est que l'articulation devient douloureuse à la moindre fatigue.

Opérée le 29 novembre 1893. La tête du fémur était déformée, mais son extrémité supérieure était bien arrondie et, quoiqu'il n'y eût presque pas de col, l'extrémité supérieure du fémur était suffisamment étendue dans le sens transversal. Le cotyle rudimentaire présentait un bord antérieur tranchant et un bord postérieur émoussé. Pas de ligament rond. Le creusement de la cavité n'a présenté rien de remarquable.

La réduction a été obtenue au prix d'une extension vigoureuse et avec une tension extrême des muscles droit antérieur et adducteurs surtout. La tête entre dans la cavité et il faut un grand effort pour la luxer à nouveau. Toilette de la cavité cotyloïde et emboîtement définitif des surfaces articulaires. Immobilisation du membre en attitude normale. Durée : trente minutes. Suites normales.

Quinze jours après, l'enfant marche sans douleur avec un appareil qui descend jusqu'au genou. Dans le courant de la quatrième semaine, on commence les massages.

Au commencement de la cinquième semaine, l'enfant venait à pied et toute seule chez moi. On l'employait d'ailleurs chez elle à porter ses petites sœurs jumelles.

La petite fille était maigre et affaiblie par l'opération. J'ai obtenu de la famille l'autorisation de l'envoyer à la campagne, où elle engraissait à vue d'œil, courait et sautait autant que les autres enfants du village.

Fin août 1894, la fonction de l'articulation est à peu près normale. La flexion spontanée arrive presque à l'angle droit, il reste un raccourcissement d'un demi-centimètre. La claudication, qui était si forte, a disparu complètement.

En septembre, l'enfant marche d'une façon tout à fait régulière sur un terrain uni. Présentation à l'assemblée des médecins et naturalistes allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894. En février 1895, la flexion spontanée de l'articulation atteint l'angle droit. L'enfant marche sans fatigue et sans aucune trace de boiterie.

Observation XLII

Hermann Hedvige, sept ans, Pilgram (Bohême); luxation congénitale gauche.

Le frère aîné de la petite fille est atteint de luxation congénitale double. Quand l'enfant a commencé à marcher, très tard et en boitant aussi, les parents ont craint une affection analogue. Le profes-

seur Gussenbauer diagnostiqua une luxation unilatérale et recommanda l'extension. L'enfant me fut présentée le 24 juin 1891; j'appliquai provisoirement un bandage trochantérien.

Le raccourcissement était alors de 3 centimètres. Le 9 novembre 1893, je revis l'enfant. La claudication était très forte et très disgracieuse. L'enfant marche sur le bout des orteils et, au moment où elle pose le pied gauche, elle s'incline si complètement qu'on craint à chaque instant qu'elle ne tombe. Dans le décubitus dorsal de l'enfant et les épines iliaques étant ramenées au même niveau, la plante du pied gauche se trouve au-dessous de la malléole interne droite.

Le raccourcissement total est de 4 centimètres et se laisse réduire à 2 centimètres par une extension égale des deux jambes, pendant laquelle les muscles longs et les adducteurs de la cuisse gauche sont fortement tendus. Le grand trochanter est très proéminent, ce qui indiquerait un développement suffisant de l'extrémité supérieure du fémur. La tête paraît bien arrondie. La durée de la marche est très courte; après quelques instants, l'enfant se fatigue et, si elle veut continuer, des douleurs violentes se déclarent dans la hanche, ce qui rend la marche impossible.

Opération le 30 novembre 1893, en présence du docteur Steinach. Section préalable des tendons du creux poplité; les adducteurs restent intacts. La capsule est très élargie; elle a une épaisseur d'un demi-centimètre. Pas de ligament rond. La cavité cotyloïde est complètement plane et mal délimitée en avant par un reste de sourcil cartilagineux. On creuse le cotyle sans difficulté. Les premières tentatives de réduction échouent.

Après la section oblique de l'aponévrose, du couturier et du tenseur du fascia lata, la tête descend assez bas et s'enfonce dans le cotyle avec un craquement sec. Durée de l'opération : trente minutes. Immobilisation en attitude normale. Pas d'élévation de la température.

Pendant les premiers jours, l'enfant se plaint de vives douleurs avec exacerbation nocturne, qui siègent particulièrement sous l'ongle du gros orteil, sans qu'il y ait rien de visible à ce niveau, et qui tiennent probablement à la névralgie du sciatique. Malgré cela, la cicatrisation se produit dans le délai normal ; l'enfant marche sans douleur, avec un appareil court, à partir de la troisième semaine, et à la fin de la quatrième semaine on commence le massage.

Lorsqu'on eut enlevé l'appareil, la cuisse se mit en flexion spasmodique avec abduction du membre, comme au début d'une coxalgie. Les tentatives pour vaincre la contracture musculaire par des mou-

vements communiqués provoquaient de vives souffrances. Malgré cela, l'enfant pouvait marcher longtemps et sans douleur.

Comme l'état des choses ne s'était pas modifié un mois plus tard, je fis le redressement sous le chloroforme et j'immobilisai le membre en attitude normale, les deux malléoles internes appliquées l'une contre l'autre.

L'enfant marchait beaucoup mieux avec l'appareil. Celui-ci fut enlevé le 18 juin ; la jambe opérée était en bonne attitude et les deux membres étaient de la même longueur. Quelques jours après, la contracture reparut.

Je décidai alors d'abandonner les choses à elles-mêmes, de rehausser le pied sain d'une semelle épaisse et d'attendre patiemment le moment où la susceptibilité nerveuse des mucsles aurait disparu, sans défendre pour cela à l'enfant de marcher. La marche est incomparablement meilleure, malgré l'abduction du membre.

D'après ce qu'on m'écrit, l'attitude de la hanche et la marche se sont beaucoup améliorées pendant les mois suivants. La petite fille reste toute la journée sur les jambes sans grande fatigue; la malléole gauche cependant descend encore plus bas que la malléole droite et le genou est légèrement fléchi. Je compte faire un nouveau redressement sous le chloroforme et j'espère que j'arriverai à vaincre définitivement la contracture musculaire, ce qui, joint à la réduction obtenue de la luxation, me permettra de compter cette malade parmi mes bons résultats.

Observation XLIII

Magg Berthe, sept ans, Vienne; luxation congénitale droite.

Quand on me présenta pour la première fois l'enfant, qui avait alors cinq ans, elle boitait très peu, et le raccourcissement du membre droit ne dépassait pas 1 centimètre. Malgré le port d'un corset et l'extension nocturne, l'état s'est aggravé. Fin 1892, le raccourcissement avait atteint 4 centimètres et le pied était en équinisme. La tête du fémur paraît assez volumineuse et bien arrondie ; le col paraît bien conformé. Comme la claudication augmentait toujours et que la difformité s'accentuait également, les parents finirent par accepter l'intervention chirurgicale.

Opération le 7 décembre 1893. Ténotomie sous-cutanée des tendons du creux poplité. Les adducteurs sont respectés, de même que les muscles fléchisseurs. La capsule avait au moins 1 centimètre d'épaisseur, la tête était relativement bien conformée; par suite

d'un aplatissement léger, elle présentait un bord antérieur; le col était assez bien développé.

La cavité cotyloïde était tout à fait rudimentaire ; le bord antéro-interne de celle-ci était formé par le sourcil cartilagineux, le bord postéro-supérieur par un dédoublement de la capsule articulaire épaissie. La fossette cotyloïdienne admettait à peine le bout de l'index et était recouverte par quelques faisceaux de tissu graisseux. Aucune trace de ligament rond. Les fragments de tissu spongieux enlevés sont traversés de larges bandes de tissu cartilagineux. Au niveau du bord postéro-supérieur, on a enlevé trop d'os et le bord postérieur apparut formé uniquement de faisceaux de tissu fibreux, prolongements de la capsule articulaire. La tête n'a pas pu être attirée par l'extension manuelle, et on a été forcé de sectionner d'abord le fascia lata et l'aponévrose du couturier, et de faire ensuite la section partielle du droit antérieur. La réduction se fit alors avec une extension assez forte et régulière, et, la tête étant descendue dans le cotyle, la cuisse se trouva en légère flexion. Le membre fut immobilisé dans l'appareil en extension complète et légère abduction; les deux malléoles internes se trouvent alors au même niveau. Durée de l'opération : quarante minutes.

Pas de fièvre pendant la convalescence; mais l'enfant a souffert atrocement durant de nombreuses semaines de névralgies du pied. Les accès, qui étaient assez fréquents dans la journée, s'exaspéraient dans la nuit et siégeaient surtout sous l'ongle du gros orteil. Le dos du pied est resté hyperesthésié pendant très longtemps. La pronation du pied se faisait bien par les muscles de la gouttière péronière. Mais la flexion active était impossible et la malade arrivait à peine à étendre les dernières phalanges des orteils; la supination active était abolie presque complètement. Comme le pied avait une tendance à se mettre en valgus, on le fixa en léger varus. Au commencement de janvier, début du traitement gymnastique et du massage. Les accès névralgiques deviennent moins intenses et moins fréquents. Bientôt les orteils et le pied peuvent être fléchis spontanément; l'adduction laisse encore à désirer. La contracture du pied en valgus est traitée en conséquence. La marche s'améliore peu à peu. En automne 1894, le pied a reconquis toute sa force musculaire.

La flexion du pied et la supination sont normales. A la hanche, la flexion active arrive à 45 degrés; le raccourcissement est de 2 centimètres.

Malgré la réduction de la luxation et la mobilité de l'article, la claudication est encore très apparente et le tronc s'infléchit forte-

ment sur le côté opéré, au moment où l'enfant se porte sur ce membre. La cause en est sans doute dans l'abduction de la cuisse, qui persiste. Au milieu de décembre 1894, je corrigeai l'attitude vicieuse sous le choroforme et j'immobilisai la jambe en adduction forcée avec croisement des membres pendant quinze jours. Au bout de ce temps, des exercices gymnastiques, portant sur l'adduction, sont venus compléter le résultat. Les mouvements de l'articulation deviennent plus étendus dans tous les sens et, à la fin de février 1895, la marche est assez bonne pour que les parents se déclarent satisfaits de ce résultat. Mais la petite fille très jolie tient à ne pas boiter du tout et je suis de son avis. On continue donc la gymnastique et je suis convaincu que la guérison complète n'est plus qu'une question de temps.

Observation XLIV

Mandler Valérie, trois ans, Mähren; luxation congénitale gauche.

L'enfant a commencé à marcher à l'âge de vingt-deux mois; la boiterie s'est déclarée en même temps. Le raccourcissement était alors d'un demi-centimètre.

Quatorze mois après, celui-ci était de 2 centimètres, la tête fémorale paraissait légèrement tournée en avant, assez volumineuse et terminée par un bord antérieur. La claudication était très forte.

Opération le 11 décembre 1893.

Pas de ténotomies. La capsule articulaire est très épaissie; la tête, très aplatie dans sa partie postéro-interne, présente des filaments flottants, derniers vestiges du ligament rond.

Le cotyle présente son aspect habituel. Le sourcil cartilagineux, qui s'attache sur le bord antéro-interne, en rétrécit en partie l'ouverture; le bord postéro-supérieur est formé par les fibres d'insertion de la capsule articulaire, épaissie à ce niveau. On approfondit la cavité; la réduction de la tête et la coaptation des surfaces articulaires ne présentent aucune difficulté. Durée : trente minutes.

Premier pansement, le 21 décembre. Début du massage à la fin de la quatrième semaine; la flexion spontanée est possible dès ce moment et se fait à 45 degrés. On fait exécuter à l'articulation des exercices assez énergiques, mais lents, sans qu'il y ait ni douleur ni contracture des muscles. La marche ne s'est pas beaucoup améliorée.

L'enfant n'a pu être suivie que quelque temps. Le 22 juillet 1894, je suis obligé de constater la luxation de la tête en avant.

Le membre se trouve en légère rotation externe et l'extrémité de la tête fémorale est tournée directement en avant; dans l'abduction

légère et dans l'attitude normale, celle-ci se trouve un peu au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure et vient s'appuyer contre le bord antérieur de l'os. Mais, seulement avec une adduction moyenne, la tête, tout en conservant sa direction antérieure, se porte en haut et quitte complètement la cavité cotyloïde. Les tentatives pour réduire la luxation ne sont suivies d'aucun résultat, la cavité cotyloïde étant très probablement obstruée de tissu cicatriciel. La cicatrice est molle et distendue.

Malgré cela, la tête est mieux fixée sur le bassin qu'auparavant. En automne 1894, la marche est beaucoup meilleure.

Depuis on a appliqué un bandage trochantérien, avec lequel l'enfant marche en boitant très peu. Dans ce cas et dans d'autres cas analogues, on aurait peut-être évité la récidive, si l'immobilisation avait été prolongée pendant plus longtemps.

Observation XLV

Hrusa Hildegarde, quatre ans, Raab (Hongrie); luxation congénitale gauche.

Enfant faible et délicate. Elle marche avec une jambe raccourcie de 3 centimètres et boite beaucoup. Le grand trochanter est très saillant. Le raccourcissement se réduit à 1 centimètre par l'extension.

Opération le 11 janvier 1894. La tête du fémur se termine en pointe en haut; elle est assez fortement aplatie en arrière et porte quelques traces de l'insertion du ligament rond. La fossette cotyloïde est très petite, tapissée dans le fond d'un tissu fibreux peu abondant; le bord antéro-interne est à peine dessiné et le bord postéro-supérieur porte une empreinte laissée par l'insertion du ligament rond disparu. On creuse principalement la partie supérieure de la cavité.

La réduction de la luxation se fait au premier essai, à l'aide d'une extension vigoureuse, et la tête reste solidement enfoncée dans le cotyle, le membre étant en attitude normale. Immobilisation dans cette attitude. Durée : trente minutes.

Suites sans accident. Quelques semaines après, l'enfant est obligée de quitter le service. Je la revois le 18 septembre 1894, et je trouve : un raccourcissement de 1 cent., des mouvements presque normaux dans tous les sens. Dans l'adduction forcée de la cuisse, on peut arriver à sentir la circonférence postérieure de la tête en dehors de la cavité cotyloïde. Dans l'adduction moyenne et dans l'attitude normale du membre la tête du fémur se maintient dans la cavité. Par la propulsion du fémur en haut, on n'arrive pas à augmenter le

raccourcissement. Malgré le résultat objectif satisfaisant, la marche, quoique beaucoup meilleure qu'avant l'opération, est encore très défectueuse ; la claudication tient surtout à l'atrophie musculaire, très prononcée sur tout le membre. Au commencement de mars 1895, la petite fille marche presque normalement : les mouvements sont peu limités ; le raccourcissement est de 1 centimètre.

Observation XLVI

Seidl Marie, cinq ans, Hangsdorf (Basse-Autriche) ; luxation congénitale droite.

L'enfant, vigoureuse et bien portante, boite depuis ses premiers pas. Les dernières années, la claudication a beaucoup augmenté et l'enfant marche maintenant sur le bout des orteils. Le raccourcissement mesure 4 centimètres et se laisse réduire presque totalement par l'extension.

On sent nettement la tête fémorale très mobile, se terminant par un bord antérieur et en somme assez régulièrement conformée. On sent bien la dépression du col, dont la direction est normale. Les parents, le père surtout, ont eu beaucoup de peine à se décider à l'intervention.

L'opération fut faite le 15 janvier 1894, la luxation fut réduite par la simple extension. La tête fémorale porte quelques traces de l'insertion du ligament rond, elle est ovoïde, le col est bien formé. La cavité cotyloïde est très rudimentaire ; son bord antéro-interne est très peu indiqué ; elle est tapissée d'une légère couche de tissu conjonctif lâche.

La cavité est approfondie sans peine, mais la tête se refuse à s'y emboîter. Dans l'attitude normale du membre, la luxation se reproduit facilement. On essaie donc de modeler mieux la cavité sur la tête du fémur et on entame un peu le bord postérieur du cotyle.

La dépression de la moitié supérieure du cotyle fut encore plus approfondie. Malgré cela, l'adaptation ne paraissait pas parfaite et on fixa le membre en abduction. Durée de l'opération, à partir de l'incision de la peau jusqu'aux sutures : dix-sept minutes.

Suites normales ; de crainte de voir la luxation se reproduire, on maintient l'articulation immobilisée quinze jours encore après la cicatrisation de la plaie. Mais l'enfant a commencé à marcher quinze jours après l'opération, avec son appareil.

Il y avait un allongement apparent du membre de 1 cent., 5 et la marche rappelait celle d'une coxalgie au début. Il était très difficile de corriger cette attitude du membre et la gymnastique appliquée

dans ce but ne donna aucun résultat. Le 1er mai 1894, on appliqua un appareil, qu'on enleva le 5 juillet; l'abduction avait disparu presque entièrement; les deux malléoles internes se trouvaient à la même hauteur. La tête du fémur était solidement fixée. La flexion et l'extension actives étaient très limitées. On continue les exercices d'adduction. Le 18 septembre 1894 (huit mois après l'opération), l'abduction est complètement corrigée et le raccourcissement de 1 centimètre doit être compensé par une semelle épaisse. La flexion spontanée arrive à peine à 45°, les mouvements communiqués ont une étendue plus grande, de sorte qu'on peut encore espérer une augmentation dans la mobilité de l'article. La réduction de la tête est solide. Malgré les mouvements limités de l'articulation, la petite fille marche si bien qu'on peut à peine distinguer le côté opéré du côté sain. Présentée à la section de chirurgie de la 66e assemblée des naturalistes et des médecins allemands, à Vienne, le 24 septembre 1894.

Observation XLVII

Davidek Marie, dix-neuf ans, Prerau (Moravie); luxation congénitale droite.

D'après les renseignements fournis par le père, la jeune fille, de bonne santé d'ailleurs, a toujours boité, mais la claudication a augmenté progressivement depuis plusieurs années.

La malade présente, en outre, une scoliose lombaire, dont la convexité est tournée du côté du membre luxé, et une courbure de compensation des vertèbres dorsales à convexité gauche. La malade marche sur la pointe du pied et boite beaucoup. Le sujet étant couché sur le dos et les deux moitiés du bassin ramenées au même niveau, la plante du pied droit se trouve à la hauteur de la malléole interne gauche.

La mensuration, faite de l'épine iliaque antéro-supérieure au bord externe du pied, donne un raccourcissement apparent de 4 centimètres, qui diminue de 1 centimètre par l'extension. Le grand trochanter du côté droit est très proéminent. On sent nettement la tête du fémur à travers les parties molles amincies; elle paraît assez volumineuse, bien arrondie et supportée par un col assez long. Le père de la jeune fille ne voulut pas consentir à l'intervention chirurgicale. Six mois plus tard, la malade est revenue me supplier de l'opérer. Je l'ai prévenue que je n'avais encore jamais opéré de malades de son âge, que je ne garantissais pas le succès, mais que je pouvais lui affirmer cependant que son état ne serait pas aggravé,

même si l'opération échouait. Je fis précéder l'opération d'une extension continue, appliquée pendant quelque temps, et j'opérai la jeune fille le 29 janvier 1894. Je commençai l'opération par la section des adducteurs et des muscles du creux poplité; le tenseur du fascia lata fut sectionné en arrière.

La capsule articulaire était épaisse de 1 centimètre et formée d'un tissu fibreux dur, qui criait sous le bistouri.

La cavité cotyloïde avait les mêmes dimensions que chez un enfant de cinq à six ans; il n'y avait plus de cartilage de revêtement, qui était remplacé par du tissu fibreux. Le bord postérieur était tranchant, le bord antéro-interne bien dessiné et pourvu du sourcil cotyloïdien.

Le fond du cotyle paraissait légèrement convexe et parsemé de quelques saillies. La tête du fémur était un peu aplatie, munie d'une pointe supérieure très prononcée; elle était recouverte d'un cartilage intact. Le col du fémur était d'une longueur que je n'avais pas encore rencontrée chez mes opérés. L'évidement de la cavité fut difficile, à cause de la dureté de l'os, et on est arrivé sur la table interne avant que le cotyle eût une profondeur suffisante.

Le fond du cotyle fut perforé sur un espace très limité, où l'on apercevait les fibres du muscle obturateur interne. La plus grande épaisseur de l'os se trouvait à la partie supérieure de la cavité cotyloïde; à ce niveau, elle a pu être creusée jusqu'à une grande profondeur. Dans les fragments de tissu spongieux enlevés, aucune trace de cartilage. Le ligament rond manquait naturellement. La réduction a été des plus pénibles.

Par une extension vigoureuse, pratiquée à l'aide de la vis à extension, on n'arrivait pas à faire descendre la tête plus bas qu'à 1 centimètre au-dessus du bord supérieur de la cavité, les muscles de la fesse étant d'ailleurs complètement relâchés. Comme l'opération durait depuis presque une heure, je décidai, tout en laissant agir la traction mécanique, de réséquer la pointe de la tête fémorale, ainsi que la partie tranchante du bord supérieur du cotyle. Ceci fut complété par la section sous-cutanée d'une partie des fibres du muscle droit antérieur et du couturier. La tête put alors franchir le bord du cotyle: comme l'extrémité supérieure de la tête était très aplatie et le bord du cotyle très peu saillant en haut, la tête s'échappait dans la plus légère adduction. On immobilisa donc le membre en abduction et légère rotation interne et le grand trochanter fut serré avec plusieurs tours de bande contre la paroi du bassin. Je terminai le tout par la ténotomie du tendon d'Achille pour mettre le pied à angle droit. Durée de l'opération : une heure.

Le soir de l'opération, la malade ne pouvait pas remuer les orteils et la pulpe en était insensible. Pas de douleurs.

Premier pansement le 8 février. La sensibilité de la peau de la cuisse est intacte, la jambe et le pied sont anesthésiés. La malade ne sent pas le sol sous le pied. Les orteils sont paralysés, la flexion spontanée du pied est très réduite.

La flexion et l'extension du genou sont complètement abolies. La malade se plaint de douleurs aiguës dans le gros orteil et dans la plante du pied. Elle marche avec deux cannes et accuse de fortes douleurs dans la hanche. A la fin de mai 1894, la sensibilité était revenue à la jambe. La malade ne sentait qu'une piqûre très forte sur le dos du pied, la plante du pied était insensible.

La motilité est revenue dans le genou, dans l'articulation tibio-tarsienne et les orteils; l'adduction active du pied reste impossible; jusqu'ici, on n'a pas pu imprimer des mouvements à l'articulation opérée, celle-ci étant trop sensible. Le 1er septembre 1894, la malade marche très lentement, mais sans boiter du tout.

Les deux moitiés du bassin sont à la même hauteur; la hanche gauche est un peu plus saillante par suite de la scoliose lombaire à convexité droite. Le membre droit est en attitude normale, l'articulation très peu mobile. Le membre opéré est de 1 centimètre et demi plus court que celui du côte opposé ; le raccourcissement est dû, en partie, à une légère adduction du membre, qui persiste. La malade peut étendre le genou complètement. La flexion est moins étendue. L'adduction du pied est abolie; la flexion du pied est faible. La sensibilité est abolie sur le dos et sur la plante du pied ; elle est normale partout ailleurs. Le traitement ultérieur consiste dans la galvanisation et la gymnastique du pied. On n'a pas réussi à mobiliser l'articulation de la hanche; la marche d'ailleurs est tout à fait satisfaisante.

La paralysie des muscles du mollet, qui persiste encore huit mois après l'opération, est certainement due à l'allongement brusque du nerf sciatique, pendant les manœuvres violentes de traction, qu'a nécessitées la descente de la tête, et aurait pu être évitée par une extension continue, appliquée longtemps avant l'intervention. Présentée à la 66e assemblée des naturalistes et médecins allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894.

Observation XLVIII

Goldschmitt Elsa, six ans, Vienne; luxation congénitale gauche.

J'ai eu l'enfant en observation pendant plusieurs années. Malgré que le raccourcissement fût petit (1 cent., 5), la marche était très

mauvaise et n'a pas été améliorée par l'usage d'une semelle épaisse. Le raccourcissement se corrigeait totalement par l'extension. La tête du fémur était difficile à palper, par suite de la contracture réflexe des muscles. L'existence d'un bord antérieur laissait supposer un aplatissement notable de celle-ci. La palpation de l'extrémité supérieure du fémur faisait voir une saillie assez forte de la tête et du col. En somme, l'intervention ne paraissait pas se présenter dans des conditions favorables, la tête étant, selon toute apparence, très déformée.

Opération le 12 février 1894. L'abaissement de la tête se fait facilement. Celle-ci apparaît réellement très déformée : elle est aplatie non seulement en arrière, mais encore dans sa moitié supérieure plus que dans sa partie inférieure, de sorte que le col se trouve, dans sa moitié inférieure, débordé par le pourtour de la tête. Quelques traces de ligament rond sur la tête. La tête, ainsi conformée, n'était pas apte à une réduction solide. Le cotyle était également très déformé, n'avait pas de bord postérieur, ni même de bord antéro-interne, et était à peine creusé. On arrive cependant à creuser une cavité large et suffisamment profonde, dont le fond repose, dans sa partie la plus déclive, sur la table interne de l'os; la tête y entre facilement, mais en ressort aussitôt, même dans l'attitude normale de la cuisse; on est obligé d'agrandir l'ouverture de la cavité cotyloïde et de réséquer l'extrémité inférieure de la tête, qui débordait sur le col. Moyennant quoi, la réduction se maintient, dans l'abduction et la rotation interne de la cuisse de préférence. Le membre est donc immobilisé dans cette attitude. L'opération a duré plus d'une heure. Mes craintes relativement à la déformation des surfaces articulaires s'étaient réalisées, et je gardais encore des doutes sur l'issue favorable de l'intervention.

Contrairement à mes prévisions, les choses se sont très bien arrangées. La réduction était solide après la cicatrisation de la plaie, et, les muscles étant restés intacts, l'enfant put, huit semaines après l'opération, fléchir la cuisse à angle droit. Mais la claudication était toujours très forte, quoique d'un caractère différent : le membre s'était mis en abduction et le tronc s'inclinait à gauche. J'ai essayé de remédier à l'inflexion du tronc par l'application d'un corset. Dans le courant de l'été 1894, jusqu'au mois de septembre, la petite fille s'absenta; vers le milieu de septembre, le résultat était très satisfaisant. L'articulation fonctionnait d'une façon irréprochable, la tête était bien au fond du cotyle, la flexion spontanée arrivait à l'angle droit. Le raccourcissement était d'un demi-centimètre. L'enfant marchait sans fatigue.

La claudication avait presque complètement disparu après que l'abduction fut corrigée.

La malade fut présentée à la 66e assemblée des naturalistes et des médecins allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894, et marcha excessivement bien.

Observation XLIX-L

Franck Elsa, douze ans, Vienne; luxation congénitale double.

A l'âge de trois ans, l'enfant fut examinée par un médecin, qui porta le diagnostic de luxation congénitale double.

La difformité s'est accentuée les années suivantes jusqu'à être monstrueuse et la petite fille avait à souffrir des plaisanteries de ses compagnes. Les mains descendaient jusqu'aux genoux. Pendant la marche, les hanches étaient fortement fléchies et en adduction, de sorte que les genoux se touchaient. Les plis génito-cruraux étaient ulcérés; les genoux se trouvaient ordinairement en flexion et les pieds ne touchaient le sol que par le bout des orteils. L'abduction des cuisses était très limitée. Dans le décubitus dorsal, les malléoles internes ne pouvaient être écartées que de 37 centimètres. La marche était pénible au point qu'après quelques minutes l'enfant était toute en sueur. Les grands trochanters se trouvaient à 5 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton et descendaient de 2 centimètres à la traction.

On sentait nettement les têtes fémorales, qui étaient assez volumineuses, surtout du côté droit.

La tête fémorale gauche présentait un bord antérieur facilement appréciable. Les deux cols étaient bien conformés et avaient leur direction normale. Je n'avais pas grande envie d'intervenir dans ce cas, mais j'ai dû céder devant les instances de la mère et de la jeune fille.

J'entrepris d'abord l'opération de l'articulation gauche, qui eut lieu le 21 février 1894, sans extension préalable, et présenta les plus grandes difficultés. Ouverture de la capsule articulaire très épaissie : le cotyle se présente comme une surface plane triangulaire, le bord postérieur est à peine indiqué; aucune trace de sourcil en avant. Le col du fémur est très court, la tête pointue en haut, munie d'un bord antérieur et se terminant en bas par une circonférence irrégulière et proéminente sur la partie inférieure du col. On commence par retoucher la tête, après quoi on creuse le cotyle sans grande difficulté et sans perforer le bassin. La réduction de la luxation a été longue et pénible, malgré la mise en œuvre de ma

machine à extension. Les adducteurs et les muscles du creux poplité ont dû être ténotomisés et le tenseur du fascia lata sectionné dans la plaie. La tête se laisse alors attirer au niveau du cotyle, mais elle se refuse à y entrer, les lambeaux épais de la capsule incisée lui barrant le passage. On excise donc ces lambeaux; la tête pénètre alors dans la cavité, mais elle s'y maintient seulement dans l'abduction de la cuisse. Pour augmenter la stabilité de la tête, on approfondit davantage la partie supérieure du cotyle, on détache et on refoule vers le grand trochanter les insertions de la capsule, très épaisse en arrière, pour permettre à la tête d'entrer plus profondément dans la cavité. On obtient finalement une adaptation complète des surfaces articulaires, même dans une légère adduction du membre. Le conseiller Dr Albert assistait à l'opération, qui a duré une heure et demie. Immobilisation en légère abduction. Quelques douleurs à signaler pendant les jours suivants.

Le 16 mars, on commence la gymnastique. L'articulation est assez mobile et la malade se sert de préférence du côté opéré. Elle en conclut que le membre opéré était devenu meilleur que l'autre, et réclame la seconde opération.

Celle-ci eut lieu le 22 avril 1894, après une extension faite pendant huit jours avec un poids de 15 kilogrammes. Grâce à cette précaution, la réduction a été beaucoup moins difficile et on put ménager les muscles, sauf les tendons du creux poplité; la tête du fémur était peu déformée et la cavité cotyloïde, mieux développée que du côté gauche, possédait un sourcil antéro-interne; le col présentait également une plus grande longueur. Le creusement de la cavité et la réduction de la tête se font sans obstacle. La coaptation est solide, même en légère adduction. Durée de l'opération : une heure.

Suites normales. Début du traitement gymnastique, le 15 mai. Pendant ce temps, l'articulation gauche, la première opérée, s'était mise en adduction; la réduction s'est maintenue cependant. Du côté droit, le membre opéré en second lieu resta au contraire en abduction, comme on l'avait immobilisé. La différence de longueur des deux membres, qui en résultait, était de 2 centimètres.

La marche était très difficile. Le traitement gymnastique, institué en vue de corriger l'attitude vicieuse des deux membres, fut interrompu pendant les vacances d'été.

La petite fille, qui était très docile et très courageuse au moment de l'opération, a perdu patience : elle négligea les exercices prescrits et se plaignait de douleurs, quand on voulait imprimer des mouvements à l'articulation. En septembre 1894, l'état est le suivant : le membre gauche est toujours en adduction, le membre droit en

abduction; mais la différence de longueur n'est plus que de 1 cent., 5.

La flexion active de la hanche est très limitée. Pendant la marche, l'enfant évite de mouvoir les articulations de la hanche et elle marche avec les genoux, les pieds étant en équinisme.

Le résultat de l'intervention est dans ces conditions très contestable. Par un traitement continu pendant l'hiver 1894-95, on réussit à obtenir une flexion active de 48 degrés, à corriger un peu l'attitude des membres et à améliorer la marche. Malgré les manœuvres d'extension pratiquées, il se déclare, à la fin de janvier 1895, une flexion des deux hanches de 20 degrés environ. Redressement sous le chloroforme et immobilisation pendant quinze jours. Le grand trochanter gauche se trouve à 3 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton et, malgré que je ne sente pas la tête, je suis bien forcé de constater une luxation en haut et en arrière, que j'attribue à la longue persistance de l'adduction. Le résultat final est mauvais, mais j'espère encore obtenir une plus grande mobilité des articles. En raison des difficultés de ce cas, je ne consentirai plus désormais à intervenir chez des enfants aussi âgés (douze ans) avec luxation double.

Observation LI-LII

Schmidt Rosa, quatre ans, Vienne; luxation congénitale double.

Lordose lombaire très forte ; les grands trochanters sont à 3 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton. Les deux têtes, très mobiles, abaissables par la traction, pourvues d'un bord antérieur, d'un col court et un peu en antéversion.

Opération le 23 février 1894. Les deux côtés sont opérés dans la même séance.

Tous les muscles sont épargnés, y compris le tenseur du fascia lata. A gauche : le ligament rond a disparu, sauf quelques traces d'insertion sur la tête du fémur ; celle-ci est très aplatie et présente une arête antérieure. Le cotyle est dépourvu de bords. Vers le milieu de la surface plane, qui siège à la place de la cavité cotyloïde, se trouve une légère saillie. Creusement du cotyle sans perforation du bassin. La réduction s'obtient au premier essai et paraît solide. A droite, on trouve un ligament rond, mince et filiforme; pour le reste, même conformation qu'à gauche, on retrouve même la petite proéminence au fond du cotyle. Immobilisation avec écartement des deux membres. Suites normales.

On change le pansement le 16 mars et on immobilise les membres

en attitude normale. L'immobilisation est supprimée au commencement d'avril. La marche est peu améliorée. L'examen démontre à droite une tête bien enfoncée dans le cotyle; à gauche au contraire, elle s'est échappée de la cavité et son bord antérieur, dans la rotation du membre en dehors, paraît dirigé en avant. Vers le milieu de septembre, on constate la luxation de la tête en avant dans l'articulation opposée. Des deux côtés, l'extrémité de la tête est dirigée directement en avant.

Malgré l'échec complet de l'intervention des deux côtés, l'enfant y a gagné quand même d'avoir les têtes des fémurs mieux fixées qu'auparavant; la lordose est moins prononcée.

Le port d'un bandage trochantérien diminue en grande partie les inclinaisons du tronc.

Malgré cela, le résultat obtenu doit être considéré comme relativement mauvais.

Observation LIII

Langer Alfred, cinq ans, Gésesberg (en Bohême); luxation congénitale droite.

Lorsqu'on me présenta l'enfant pour la première fois, le 12 mai 1891, j'ai trouvé une luxation double. Trois ans plus tard, les inclinaisons du tronc pendant la marche avaient encore augmenté et les apparences étaient encore celles d'une luxation double. Un examen plus approfondi me fit constater cependant l'intégrité de l'articulation gauche.

Le membre droit, très atrophié, avait un raccourcissement de 2 centimètres, qu'on réduisait à 1 centimètre par l'extension. La tête du fémur était très mobile, paraissait peu modifiée et bien dirigée; on sentait le col sous forme d'un large sillon.

Opération le 17 avril 1894 d'après le procédé ordinaire. Les muscles et même le fascia lata restent intacts. Le ligament rond fait défaut; le bord postérieur de la cavité cotyloïde est plat, le bord antéro-interne se signale, au contraire, par son tranchant.

La tête s'enfonce dans la cavité avec un craquement sec et reste en place dans toutes les attitudes du membre. Durée de l'opération : vingt minutes.

Le quatrième jour, l'enfant peut s'appuyer sur le membre opéré et marche en étant soutenu. Le 11 mai, on commence la gymnastique. L'enfant marche à ce moment sans appui et il boite légèrement à cause de l'abduction du membre.

Quatre semaines après l'opération, la flexion active dépassait

45 degrés. En septembre 1894, l'enfant marche d'une façon tout à fait normale, de sorte que, sans être prévenu, on ne peut pas distinguer le côté opéré du côté sain. En février 1895, le résultat doit être considéré comme complet au point de vue anatomique et fonctionnel.

Observation LIV

Freud Rosa, treize ans, Prague; luxation congénitale gauche.

La jeune fille, bien portante et même plus développée que son âge, marche très mal.

Le raccourcissement, qui est de 4 centimètres, détermine l'équinisme du pied. Par une extension vigoureuse, on réduit le raccourcissement à 2 centimètres. Il existe une scoliose lombaire à convexité droite et une courbure de compensation dorsale à convexité gauche, avec une différence de niveau de 2 centimètres entre les angles inférieurs des omoplates.

Le trochanter gauche fait une saillie notable. On arrive facilement sur la tête et le col, qui sont bien développés. Extension préalable avec un poids de 15 kilogrammes le jour et de 5 kilogrammes pendant la nuit, à partir du 10 jusqu'au 20 avril.

Opération le 20 avril 1894, en présence de deux collègues suédois. Grâce à l'extension préventive, la réduction peut être faite sans section musculaire. La capsule n'est pas très épaisse, le ligament rond manque, la tête est relativement volumineuse et bien conformée, le col extraordinairement long. Le cotyle, au contraire, est très rudimentaire, nullement délimité et recouvert d'une mince couche de cartilage et de tissu graisseux. Les fragments d'os spongieux, taillés avec grand'peine dans l'os dur, ne présentent aucune trace de cartilage. La cavité artificielle est très grande; elle repose, au centre, sur la table interne compacte de l'os iliaque.

La tête se trouve enfoncée complètement dans la cavité jusqu'au-dessous du col. Immobilisation en abduction et légère rotation interne. Suites normales. Début du traitement gymnastique le 12 mai. L'indocilité de la petite fille rend les exercices difficiles.

Après les vacances d'été, pendant lesquelles le traitement prescrit n'avait pas été suivi, la petite fille arrive avec une flexion de la cuisse à 45° et une lordose lombaire. Je dois ajouter qu'il existait avant l'opération un genu valgum du côté luxé, lequel fut traité, dès le commencement des exercices gymnastiques, par l'application d'un appareil à redressement.

L'appareil, un peu lourd à cause du poids du corps à supporter, la laxité du genou et la flexion de la hanche, rendent la marche tout

à fait mauvaise. Cependant la tête est bien en place. La flexion de la hanche fut corrigée facilement. Fin février 1895, la cuisse se trouve en extension complète et peut être fléchie à 45 degrés; la flexion spontanée est moins étendue.

La jeune fille marche assez bien, quoique boitant un peu. Son état est incomparablement meilleur qu'avant l'opération. La continuation du traitement gymnastique promet un résultat encore plus satisfaisant.

Observation LV

Leibert Rose, trois ans, Vienne; luxation congénitale droite.

La petite fille marche comme dans la luxation congénitale double. Mais l'examen démontre qu'à droite seulement on peut faire sortir la tête par l'adduction du membre. Celle-ci est petite, mais bien arrondie et bien dirigée. Le raccourcissement est de 1 cent. et demi et disparaît par la traction. Le membre droit est très atrophié. Du côté gauche, il n'existe pas de luxation, mais l'articulation est disloquée et, dans l'adduction, on arrive facilement sur l'extrémité supérieure de la tête.

Opération le 23 avril 1894. Aucune section musculaire. La tête et le col sont relativement bien conformés; le cotyle, au contraire, plat, non délimité et recouvert d'une couche abondante de tissu fibreux. Les fragments enlevés consistent presque uniquement en cartilage et ne portent que quelques traces de tissu spongieux. Pas de ligament rond. La tête descend à l'aide d'une simple extension; l'adaptation est parfaite. Suites normales.

Premier pansement le 2 mai. Début du traitement gymnastique le 15 mai. A la fin du mois de mai, la petite fille fut atteinte d'embarras gastrique fébrile et le traitement fut interrompu. A la fin de juin, l'articulation est en flexion et adduction, la tête étant en place. Redressement sous chloroforme et immobilisation en abduction pendant 15 jours.

En septembre 1894, le membre est en bonne attitude, l'articulation est suffisamment mobile et l'enfant boite beaucoup plus sur le membre sain que sur le membre opéré. La hanche gauche est luxée sans nul doute. Une intervention de ce côté devient nécessaire. Jusque-là l'appréciation du résultat est impossible.

Observation LVI

Cieszynski Iohanna, sept ans, Hiala; luxation congénitale droite.

La malade a commencé à marcher à l'âge d'un an et demi. Elle

a été soignée depuis par la gymnastique et des appareils de contention et de redressement, sans aucun résultat. Le diagnostic de luxation avait été fait à ce moment par Rydygier et confirmé par Mikulicz. La claudication a augmenté, malgré le traitement. L'enfant se fatigue rapidement et se plaint de douleurs dans l'articulation. Le raccourcissement est presque de 3 centimètres et se réduit à 1 centimètre par l'extension.

L'atrophie des muscles du membre et de la fesse droite est très prononcée. La tête paraît déformée et se termine en pointe en haut; on sent le col sous forme d'une dépression.

Opération le 24 avril 1894. Les muscles restent intacts. L'incision de la capsule est accompagnée d'une forte hémorragie. Pas de ligament rond. Les bords du cotyle sont à peine indiqués. Après l'ouverture de la capsule articulaire, on pouvait amener la tête au niveau de la surface plane qui tenait lieu de cavité cotyloïde, mais elle se déplaçait en haut au moindre choc. Le cotyle étant creusé, la tête s'y enfonce à la première tentative et y reste fixée, même dans l'adduction du membre. Durée de l'opération : vingt minutes. Immobilisation en légère abduction. Pansement le 5 mai; début du traitement gymnastique le 15 mai. L'enfant marche en sautillant sur le membre opéré et en le tirant en haut. Il en résulte une tendance du membre à se mettre en adduction, laquelle est enrayée par des exercices appropriés.

A la fin du mois de mai, l'enfant marche seule et on la laisse partir. En septembre 1894, le résultat constaté est très bon : la flexion active se fait presque à angle droit, le raccourcissement est à peine appréciable. Le sommet du grand trochanter se trouve presque sur la ligne de Nélaton. La marche est facile et de longue durée. Elle est encore un peu irrégulière. Présentée à la section de chirurgie du 66e congrès des naturalistes et des médecins allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894.

En mars 1895 : raccourcissement, 1 centimètre; articulation très mobile; marche tout à fait normale.

Observation LVII-LVIII

Ottiker Ida, sept ans, Rickenbach (Suisse); luxation congénitale bilatérale.

La déformation du tronc, par suite de la luxation double, est très grande; la marche est très disgracieuse. Taille : 122 centimètres. Le grand trochanter se trouve des deux côtés à 5 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton et ne descend que très peu par la traction. La

longueur du membre, mesurée de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe, est 58 centimètres des deux côtés. Extension continue préalable du 16 jusqu'au 24 avril, avec un poids de 15 kilogrammes.

Le 25 avril 1894, opération à droite. Section des adducteurs et des tendons du creux poplité. La tête fémorale est pointue en haut, le col est court. Pas de ligament rond. Le cotyle est plat et petit, possède un bord postérieur effacé et un bord antérieur saillant; sa surface est lisse et unie. Le creusement du cotyle est pénible à cause de la grande dureté de l'os. La tête se laisse attirer par une extension vigoureuse au niveau de la cavité artificielle et s'y enfonce avec un bruit sec, la cuisse étant mise en abduction. Durée : trente minutes. Immobilisation en abduction. Suites normales. Pansement le 5 mai.

Intervention à gauche le 28 mai, après cicatrisation complète de la plaie droite. Les mêmes muscles furent sectionnés de ce côté; la tête descend alors, grâce à une traction très forte, dans le champ opératoire. La capsule a une épaisseur de 1 centimètre; elle est fibreuse, dure, dépourvue de vaisseaux; au niveau du cotyle, elle forme un cul-de-sac étroit, qui admet le doigt. Après l'ouverture de la capsule, on aperçoit la tête et le col bien conformés. Le cotyle rudimentaire possède un bord antéro-interne bien dessiné, tandis que, en haut et en arrière, il n'est pas délimité. Le fond de la cavité est rempli d'un tissu fibreux dur; le creusement du cotyle se fait sans difficulté. A l'aide d'une extension manuelle vigoureuse, la tête entre dans la cavité et s'y maintient même dans l'adduction. Il n'existait pas de ligament rond. Durée : quinze minutes.

L'appareil, appliqué en légère abduction du membre gauche, prend aussi le membre droit, le premier opéré, qui se trouve en abduction exagérée. Suites normales.

On commence la marche et le traitement gymnastique le 18 juin 1894. En marchant, la malade s'appuie exclusivement sur la jambe droite. A la fin du mois de juin, l'enfant marche bien, quand on la tient par la main, et elle fait des progrès rapides. Les deux membres sont en attitude normale. L'articulation droite est plus mobile que celle du côté gauche, opérée la dernière. En septembre 1894, la petite fille marche d'une façon tout à fait normale, quand on lui donne la main; mais la longueur des pas est très petite. La longueur des membres, mesurée de la crête iliaque au sommet de la malléole externe, est de 63 centimètres. La taille de l'enfant est de 127 centimètres.

La taille et l'attitude de l'enfant ne laissent plus rien à désirer.

Présentée à la 66e assemblée des naturalistes et des médecins allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894.

L'enfant reste en observation pendant l'hiver 1894-95.

A la fin de février 1895, les mouvements des deux articulations se font avec assurance; la flexion spontanée arrive à 90° à droite, elle est moins étendue à gauche.

L'abduction et l'adduction sont suffisamment étendues. La marche est facile et presque régulière. Présentée de nouveau à la Société médicale de Vienne, le 22 février 1895.

Observation LIX-LX

Stockhammer Rodolphe, trois ans, Vels; luxation congénitale double.

Le malade est enfant unique. La naissance eut lieu avec présentation du siège. On avait mis, au commencement, l'oscillation du tronc sur le compte de l'embonpoint de l'enfant, et la véritable cause n'en fut reconnue que plus tard. L'enfant, dont la taille est de 65 centimètres, tient les genoux et les hanches fléchis. Les grands trochanters sont à 4 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton et ne descendent pas complètement par la traction.

Opération faite des deux côtés dans la séance du 28 avril. Il n'y avait pas de ligament rond ni d'un côté, ni de l'autre.

Des deux côtés on a pu ménager tous les muscles. Durée de l'opération : à gauche quatorze minutes, dix minutes à droite. Les têtes fémorales étaient petites, les cols courts. Les cotyles présentaient comme d'habitude un bord postérieur aplati et un bord antéro-interne tranchant.

Le creusement du cotyle gauche fut pénible et un coup de curette maladroit a entamé son bord postérieur. La réduction se fit sans difficulté, mais elle n'était pas très solide. La tête s'échappait de la cavité dans l'adduction la plus légère.

J'immobilisai le membre en abduction assez forte.

A droite : on creuse le cotyle facilement et la tête s'enfonce avec un craquement sec. La tête est plus solidement maintenue qu'à gauche, mais, comme le col est très court, elle s'échappe également dans l'adduction. L'adaptation des surfaces articulaires est complète dans l'attitude normale du membre.

Pansement le 11 mai : on laisse la jambe gauche en abduction, le membre droit est mis en attitude rectiligne.

Début des exercices, le 2 juin. Les deux têtes sont solidement fixées en place; le membre gauche est en abduction. L'enfant

apprend à marcher en quelques jours, étant soutenue. Je revis la petite malade le 25 septembre 1894 : elle était constamment sur ses jambes; mais elle se tenait sur la pointe des pieds et marchait des genoux. Les mouvements actifs étaient très limités; la flexion passive était de 20 degrés. On institue un traitement énergique et l'enfant est forcée de marcher à grands pas, comme les soldats. La marche s'améliore rapidement. En février 1895, la flexion spontanée atteint 45 degrés des deux côtés; les mouvements imprimés sont plus étendus, de sorte que le pronostic doit être favorable sous ce rapport.

L'enfant marche à petits pas, mais assez bien; elle se tient bien et sa taille est normale. Je compte obtenir un résultat complet dans ce cas, car les têtes fémorales sont bien en place. La mobilité seule laisse à désirer.

Observation LXI

Zeuskathi, trois ans, Mailberg (Basse-Autriche); luxation congénitale droite.

La petite malade est la plus jeune de cinq enfants, qui sont bien conformés et bien portants. Elle boite depuis qu'elle marche. La jambe droite est raccourcie de 2 centimètres. Par l'extension, on peut amener les deux malléoles internes au même niveau. On sent bien la tête du fémur, qui est très mobile; elle paraît bien développée, ainsi que le col, mais tournée fortement en avant.

Opération le 2 mai. Le cotyle rudimentaire est excessivement petit et présente une petite dépression dans laquelle vient s'insérer un ligament rond, très large et très long. La circonférence antérieure et supérieure de la tête est bien arrondie, tandis que sa face postérieure est tout à fait plate. La tête, réduite dans le cotyle, s'y maintient seulement dans la rotation interne. Durée : quatorze minutes.

Suites bonnes. Immobilisation en légère abduction et rotation interne. Le 28 mai, trop tôt, comme on le vit par la suite, on commence les massages. Le membre tend constamment à se mettre en rotation externe et on sent l'extrémité supérieure de la tête dépasser le cotyle. Plus tard, la tête et le col se dirigent en avant et se portent en même temps un peu en haut. La luxation s'est reproduite sans nul doute. Il faut l'attribuer à l'aplatissement considérable de la face postérieure de la tête, à l'adaptation incomplète entre la tête et le cotyle et à l'insuffisante durée de l'immobilisation. Quoique la tête se trouve mieux fixée et que l'enfant boite moins qu'auparavant, ce résultat doit être enregistré comme un échec complet.

Observation LXII

Brosch Ludmilla, six ans, Eipel (Bohême); luxation congénitale gauche.

L'enfant a commencé à marcher à la fin de sa première année et elle boita dès ses premiers pas. On s'était déjà aperçu auparavant du raccourcissement du membre. Actuellement, ce raccourcissement est de 3 centimètres et se réduit à 2 centimètres par l'extension.

Il existe une scoliose lombaire à convexité gauche avec une saillie très prononcée de ce côté. Le grand trochanter est très proéminent. La tête et le col du fémur paraissent relativement bien développés.

Opération le 9 mai 1894, en présence du docteur Pilate (d'Orléans); pas de ténotomie. Avant d'inciser la capsule, on a essayé de faire descendre la tête dans le cotyle à l'aide de l'extension manuelle; on échoua complètement. Après l'ouverture de la capsule, on a pu au contraire attirer la tête au niveau du cotyle; celui-ci était plat, quoique assez étendu. Mais cette réduction était très instable, et même dans l'attitude normale du membre, le moindre choc suffisait pour faire échapper la tête en haut. Après que la cavité cotyloïde eût été creusée assez profondément, la tête s'y trouva solidement fixée et la luxation devint impossible, même dans l'adduction du membre.

Durée de l'opération : quatorze minutes. Suites normales.

Début des exercices le 2 juin. L'enfant marche aussitôt sans aide, mais elle immobilise son articulation. On ne force pas les mouvements et l'enfant quitte le service. Le 21 septembre, il existe un raccourcissement d'un demi-centimètre; la flexion passive arrive à 45°, la flexion spontanée est moindre. L'enfant fait de longues courses; elle boite d'une façon à peine apparente. Présentée au 66e congrès des naturalistes et médecins, à Vienne, le 26 septembre 1894. D'après ce qu'on m'écrit en février 1895, la marche est devenue encore meilleure, de sorte qu'on peut espérer une restitutio ad integrum.

Observation LXIII

Zeleny Francisque, dix ans, Vienne; luxation congénitale droite.

J'ai eu la malade en observation pendant un an. L'intervention ne fut pas décidée, car l'enfant boitait très peu à ce moment. A la fin

d'avril 1894, l'état s'est aggravé. Après un quart d'heure de marche, l'enfant se plaignait de douleurs vives dans l'articulation et la claudication devenait plus forte. Le raccourcissement était de 3 centimètres et se réduisait à 1 centimètre par l'extension. La tête et le col du fémur étaient bien développés; la tête paraissait cependant un peu plus tournée en avant que normalement. Le grand trochanter était très saillant.

Sur les instances formelles des parents, j'entrepris l'opération le 12 mai 1894. Celle-ci fut précédée de l'extension continue, faite pendant six jours avec un poids de 15 kilogrammes, ce qui me permit de ne sectionner aucun muscle. Après l'ouverture de la cavité articulaire, on voit la tête et le cotyle reliés par un ligament rond bifide, contourné en spirale et s'effilant vers le fond de la cavité cotyloïde. Le cotyle, de forme très irrégulière, est recouvert de faisceaux de tissu conjonctif, son bord postérieur est déformé en plusieurs endroits.

Après avoir enlevé le tissu graisseux, on aperçoit le sourcil du bord antéro-interne bien saillant.

L'épine iliaque antérieure et inférieure s'avance comme une corne, suspendue au-dessus de la surface plane du cotyle. Le creusement est pénible à cause du tissu de recouvrement et de la dureté de l'os. Comme la tête est volumineuse et bien arrondie, on est obligé d'agrandir, à plusieurs reprises, l'ouverture du cotyle et d'approfondir celui-ci davantage. L'adaptation se fait finalement; mais elle n'est pas très solide, car, le membre étant en attitude normale, la tête ne peut pas être enfoncée suffisamment, pour que le sommet du grand trochanter se trouve en contact avec l'os iliaque. Dans l'abduction et la rotation interne de la cuisse, la tête s'enfonce par contre profondément dans le cotyle; le membre est immobilisé dans cette attitude. Durée de l'opération : une heure.

Pas de fièvre. Premier pansement le 20 mai; on diminue l'abduction et la rotation interne. Le 6 juin, on enlève définitivement l'appareil et on commence les exercices méthodiques de marche, pendant que le membre reste en abduction et que l'enfant corrige instinctivement la rotation interne.

Le 9 juillet, on s'aperçoit que le pli génito-crural est plus profond que du côté opposé, ce qui indiquerait une tendance vers l'adduction, qu'on essaie de corriger par l'extension nocturne. Après les vacances d'été, le 4 septembre 1894, l'adduction a augmenté, mais la tête reste en place. La marche est très bonne.

Une gymnastique énergique, jointe à une extension méthodique, améliore rapidement l'attitude du membre et par suite la marche

de l'enfant. Quand l'enfant fut présentée, trois mois et demi après l'opération, au 66e congrès des naturalistes et des médecins allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894, la marche était presque normale, quoiqu'il restât un peu d'adduction. Celle-ci fut corrigée et au delà par la suite, de sorte que le membre se trouva en abduction et allongé de 1 centimètre. On maintint provisoirement cet état, quoique l'enfant marchât mieux avec une légère adduction.

La flexion spontanée est de 40 degrés environ.

Comme la luxation n'a aucune chance de se reproduire, j'espère que le résultat final sera très bon, au point de vue fonctionnel également.

Observation LXIV

Placek Marie, trois ans, Frankstadt (Moravie); luxation congénitale droite.

L'examen est assez difficile à cause de l'embonpoint de l'enfant, mais la luxation n'est pas douteuse et bien caractérisée par la claudication. Le diamètre transversal de l'extrémité supérieure du fémur paraît diminué. Le raccourcissement du membre mesure 1 centimètre et demi et s'efface par la traction.

Opération le 17 mai 1894.

La tête du fémur est extraordinairement petite, très aplatie en arrière et surmontée d'une frange flottante, qui est un reste du ligament rond. La fossette cotyloïde est plate, mais possède des bords bien dessinés. Après avoir incisé la capsule jusqu'au bord antéro-interne du cotyle, on réussit à amener la tête au niveau du cotyle et même à l'y enfoncer, mais la luxation se reproduit pendant l'adduction. On approfondit le cotyle par quelques coups de curette et on y introduit la tête. Comme le col est très court, la position de la tête est peu stable. Au moment où l'on applique l'appareil, la tête s'échappe avec un bruit sec. Sans interrompre le pansement, on réduit la luxation et on met la cuisse en abduction plus forte. Durée : treize minutes.

Le 10 juin 1894, l'immobilisation est supprimée et l'enfant très indocile quitte le service. Quand on ramène l'enfant le 10 septembre 1894, l'articulation est très mobile; la flexion spontanée se fait à angle aigu et l'abduction est complète. Le membre opéré est de 1 centimètre plus court. On peut faire sortir la tête du fémur par l'adduction de la cuisse, mais elle rentre dans le cotyle par l'abduction et s'y trouve bien maintenue dans cette dernière attitude. Mais, dans l'attitude normale du membre, la tête est sans nul doute

luxée, de sorte que ce cas doit être encore compté comme un échec. La claudication est cependant moindre, la tête étant mieux fixée en place qu'auparavant. On applique une ceinture en cuir très serrée, qui a pour but de refouler la tête contre le bassin. La cause de la reproduction de la luxation, dans ce cas, se trouve, comme dans les cas analogues, dans l'aplatissement énorme de la tête et son orientation en avant, dans le peu de longueur du col, dans l'emboîtement imparfait des surfaces articulaires et peut-être aussi dans la durée insuffisante de l'immobilisation.

Observation LXV

Comtesse Irène Arco, dix ans, Munich; luxation congénitale droite.

L'arrière-grand'mère paternelle était atteinte d'une boiterie de naissance. Deux cousines de la petite malade sont atteintes de la même affection : l'une d'une luxation unilatérale, l'autre d'une luxation double. Une troisième cousine boite également de naissance. La petite Irène a été soignée depuis l'âge le plus tendre. Des mains de célèbres spécialistes elle passa dans celles d'un vieux berger, réputé comme guérisseur. Il faut dire, à l'honneur de cet homme, qu'il avait vu que la tête fémorale ne se trouvait pas à sa place normale et qu'il avait essayé de la remettre dans la cavité par des manœuvres assez compliquées. En même temps, il faisait du massage. Cependant l'articulation devint plus disloquée et la tête plus mobile.

Au moment où je vis l'enfant, le raccourcissement mesurait 5 centimètres, le pied se trouvait au niveau de la malléole du côté opposé. La jeune fille marchait sur le bout des orteils et le pied était fortement contracturé. Par une extension très forte, on arrivait à réduire le raccourcissement à 3 centimètres. L'atrophie des muscles était très apparente.

La hanche luxée se trouvait habituellement en flexion et adduction, ce qui augmentait encore la difficulté de la marche. Je n'ai jamais vu un enfant atteint de luxation congénitale boiter si fort. Néanmoins, il n'y avait pas de déviation de la colonne vertébrale. Malgré la complexité du cas, j'ai cru l'opération praticable, car l'extrémité supérieure du fémur avait des dimensions suffisantes; le grand trochanter était bien proéminent. On soumit la malade à une extension préalable avec un poids de 10 à 15 kilogrammes, la différence de niveau entre les deux malléoles en fut réduite à 2 centimètres et demi. Quand on supprimait l'extension, le raccourcis-

sement augmentait aussitôt jusqu'au chiffre habituel (5 centimètres).

Opération le 18 mai 1894. Ténotomie sous-cutanée des adducteurs et des tendons du creux poplité. Section large du fascia lata à travers la plaie. On ménage soigneusement les fléchisseurs. Après une action prolongée de la machine à extension, la tête descend enfin au niveau du champ opératoire. On ouvre la capsule, dans le voisinage de la cavité cotyloïde; elle forme un boyau en forme de tunnel, dont on incise la paroi antérieure. La tête du fémur était un peu pointue en haut, assez bien développée du reste, ainsi que le col. La cavité cotyloïde était extraordinairement bien conformée; elle était si grande qu'après l'ouverture de la capsule, on aurait pu appliquer la tête contre la surface cotyloïdienne. Le bord antéro-interne de la cavité est très nettement dessiné, le bord postérieur est assez saillant et présente, en un point, une dépression, vestige du contact du ligament rond complètement disparu.

On arrive assez facilement à creuser une cavité profonde et bien bordée, sans avoir perforé le bassin. Il est très difficile, par contre, d'attirer l'extrémité supérieure de la tête au niveau du bord supérieur du cotyle, malgré l'action de la machine à extension. On est obligé alors de sectionner les aponévroses des muscles fléchisseurs, qui étaient fortement tendus, et aussitôt la tête descend au niveau de la cavité, mais les lambeaux épais de la capsule s'interposent entre la tête et la cavité; on les excise en partie. A l'aide de la vis à extension, on fait redescendre la tête qui s'enfonce dans le cotyle avec un bruit sec et en entraînant quelques lambeaux de la capsule articulaire. Pour retirer ces lambeaux, on a essayé de luxer de nouveau la tête; mais elle était si solidement enfoncée et les muscles étaient si violemment tendus qu'il a fallu y renoncer. Immobilisation de tout le membre, y compris le pied, en légère abduction.

Durée de l'opération : quarante-cinq minutes. Suites complètement normales. Le quatrième jour de l'opération, la malade quitte le lit, marche, étant soutenue, à travers la chambre et passe une partie de la journée debout à la fenêtre ouverte. Le 5 juin, on enlève l'appareil immobilisateur et on commence le traitement post-opératoire. Le membre est en abduction; la malléole interne est à 1 centimètre au-dessous de celle du côté opposé; il y a une légère flexion de la cuisse. Le grand trochanter droit est à présent moins saillant que celui du côté gauche et se trouve à 1 centimètre et demi au-dessus de la ligne de Nélaton. La fesse droite est aplatie, mais elle n'est plus élargie. Au milieu de juin, l'enfant marchait seule avec un

peu d'oscillation du tronc et elle partit provisoirement chez elle. Pendant l'été, la petite malade a pu faire des promenades de plusieurs heures et elle apprit à monter à bicyclette.

Au commencement de septembre, j'observai une légère flexion de l'articulation, qui était mobile. Les deux malléoles se trouvaient au même niveau. L'abduction avait presque complètement disparu. La force musculaire laissait encore beaucoup à désirer.

L'enfant étant couchée sur le ventre, la flexion volontaire du genou est impossible, quand on y oppose la plus faible résistance.

La continuité des muscles longs de la cuisse, qui avaient été ténotomisés, s'est rétablie. Tous les mouvements actifs du pied sont possibles, sauf l'adduction, la sensibilité de la plante du pied est obtuse. Comme il faut écarter l'hypothèse d'une blessure du nerf sciatique poplité interne au genou, il faut attribuer la paralysie à l'allongement brusque du nerf sciatique.

On corrige le pied plat à l'aide d'une semelle appropriée. La marche est encore mauvaise. Au moment où la malade se porte sur le membre opéré, le tronc s'infléchit à droite et un peu en avant, ce qui est dû probablement à la flexion et à l'abduction de la hanche. En novembre 1894, l'articulation est devenue douloureuse et l'attitude du membre, en flexion et abduction, s'est encore accentuée.

Le membre opéré est de 1 cent., 5 plus long que l'autre. On redresse la hanche sous le chloroforme et on l'immobilise en attitude normale pendant deux mois. La malade marche dès lors sans inclinaison latérale du tronc. En février 1895, la flexion active est de 45°; l'abduction active est suffisante. La marche s'est beaucoup améliorée et elle est presque régulière. On peut espérer un résultat définitif très bon.

Observation LXVI

Oblath Sidonie, dix ans, Hongrie; luxation congénitale gauche.

Quand on m'amena la jeune fille, elle portait un appareil à extension de Taylor, car la marche était devenue très douloureuse et même impossible. Le raccourcissement était de 3 centimètres et descendait à 1,5 centimètre par la traction. L'extrémité supérieure du fémur était assez volumineuse. La tête du fémur se terminait par un bord antérieur; on ne sentait pas nettement son pôle postérieur.

L'opération, qui eut lieu le 21 mai 1894, a pu être faite sans sections musculaires, grâce à une extension préalable. La cavité cotyloïde présentait une surface hérissée de bosselures avec une

dépression au milieu et un bord postérieur bien saillant; elle était recouverte de faisceaux de tissu conjonctif. La coaptation des surfaces n'a été obtenue qu'après plusieurs tentatives. La tête est descendue avec une simple extension manuelle. Durée de l'opération : presque une heure.

Le 21 juin, début du traitement gymnastique, après cicatrisation complète de la plaie. Quelques jours plus tard, l'enfant marchait sans canne. On la laisse partir à la fin de juin, avec la recommandation de s'exercer à marcher beaucoup. Le 10 septembre 1894, la marche est très régulière. La tête est à sa place. Il reste un raccourcissement de 1 centimètre. Il est survenu une légère flexion, qui compromet le résultat esthétique. Vers le milieu d'octobre 1894, l'enfant marche d'une façon tout à fait régulière, sans fatigue, ni douleurs. Présentée à la section de chirurgie du 66e congrès des naturalistes et médecins à Vienne, le 26 septembre 1894.

A la fin de février 1895, la flexion a augmenté un peu et il est survenu une légère adduction. L'enfant avait négligé ses exercices. J'ai appliqué un appareil de redressement et j'espère obtenir un résultat définitif complet.

Observation LXVII

Weintraub Sophie, cinq ans, Russie; luxation congénitale gauche.

Fille unique d'un médecin, elle a commencé à marcher à un an et demi. Le raccourcissement, qui mesurait d'abord 3/4 de centimètre, a atteint progressivement 3 centimètres et disparaît presque entièrement par l'extension. La fesse gauche est très aplatie et élargie. L'enfant boite beaucoup, elle marche sur la pointe du pied et se plaint de fortes douleurs dans l'articulation. On sent bien le col; la tête est assez volumineuse et bien orientée. Le grand trochanter est très saillant, ce qui est un élément de pronostic favorable. L'enfant avait été soignée pendant plusieurs années par le Dr Rauchfuss, de Saint-Pétersbourg.

Opération le 22 mai 1894. On ménage tous les muscles.

La cavité cotyloïde présente une petite fossette, qui admet à peine le bout de l'index; elle est ouverte en haut et en arrière.

Le ligament rond a disparu. La tête du fémur est aplatie en arrière comme d'habitude. Lorsque, après avoir ouvert la capsule, on essaie d'amener la tête au niveau de la cavité cotyloïde, on échoue complètement. Le cotyle est approfondi et la tête y est main-

tenue solidement. Durée : treize minutes. Immobilisation en légère abduction.

Pansement le 1er juin. Traitement gymnastique le 12 juin.

A la fin de juillet, l'enfant marche mieux qu'avant. Il reste une légère abduction, qui se dissipera toute seule. En novembre 1894, l'état de l'articulation est très satisfaisant : la tête est dans la cavité, la flexion spontanée se fait à angle droit, l'abduction et l'adduction sont assez étendues. Il reste un raccourcissement de 1 centimètre. Le résultat fonctionnel et le résultat esthétique laissent au contraire encore beaucoup à désirer. L'enfant a conservé l'habitude de fléchir le genou gauche en marchant. Les muscles sont très faibles. Le massage des muscles et les exercices énergiques améliorent la marche assez rapidement.

En raison du bon résultat anatomique, je comptais que l'enfant marcherait tout à fait bien un an plus tard, mes prévisions se sont réalisées. Les nouvelles que je reçois sont excellentes; la marche s'est encore beaucoup améliorée et l'enfant fait de longues courses sans se fatiguer.

Observation LXVIII

Pollak Amalie, six ans, Basse-Autriche; luxation congénitale droite.

L'enfant, nouveau-née, avait été soignée pour un pied bot valgus droit. Elle a commencé à marcher à dix-huit mois, en boitant de la jambe droite. Le professeur Salzer fit alors le diagnostic de luxation. Actuellement, le raccourcissement est de 3 centimètres et ne diminue presque pas par l'extension. Il y a une saillie très forte du grand trochanter, la tête du fémur est volumineuse et le col est assez large. Pronostic opératoire favorable.

Opération le 25 mai 1894, après une extension faite pendant trois jours, avec un poids de 15 kilogrammes. Les muscles sont épargnés.

Après l'incision de la capsule, épaisse et très large, il s'écoule une quantité abondante de synovie. La tête est bien arrondie en haut, peu déformée dans son ensemble, elle est supportée par un col assez long. Pas de ligament rond. La fossette cotyloïdienne présente un bord postérieur tout à fait aplati, tandis qu'un sourcil cartilagineux tranchant la délimite en avant.

L'épine iliaque antéro-inférieure fait saillie au-dessus de la surface du cotyle, qu'elle surmonte comme un toit; en haut et en arrière, la surface cotyloïdienne devient de plus en plus aplatie. Après l'ouver-

ture de la cavité articulaire, on essaie de réduire la luxation et on amène assez bien la tête dans la cavité cotyloïde ; mais elle s'échappe au moindre mouvement, le cotyle n'étant pas suffisamment profond. On creuse la cavité cotyloïde jusqu'à une profondeur suffisante et on obtient une cavité lisse et régulièrement arrondie, dans laquelle la tête s'adapte très bien. La durée de l'opération, un peu prolongée par les essais de réduction, fut de quinze minutes. Pendant qu'on appliquait l'appareil, la tête s'échappa du cotyle; la luxation fut réduite sous le pansement.

Premier pansement le 1er juin. Début des exercices, le 12 juin. Quelques jours plus tard l'enfant marche sans aide, le membre en abduction et en boitant. Elle quitte le service. La malade revient le 18 septembre : l'attitude du corps est encore gênée et le tronc a toujours une tendance à s'incliner à droite. La flexion spontanée de la cuisse droite atteint l'angle droit et s'exécute, la cuisse étant en abduction. Le raccourcissement est de quelques millimètres. L'enfant marche pendant des heures entières et la claudication insignifiante diminue encore de jour en jour. En février 1895, l'abduction a disparu et la marche est à peu près normale.

Observation LXIX

Iager Marie, six ans, Friedland (Bohême); luxation congénitale gauche.

On s'était aperçu que le membre gauche était plus court que le membre droit, avant que l'enfant eût commencé à marcher. Actuellement, le raccourcissement est de 3 centimètres et se réduit à 1 centimètre par l'extension. Le grand trochanter est très proéminent. On sent la tête volumineuse et bien arrondie; elle paraît bien orientée. Bon pronostic opératoire. Il existe une déviation de la colonne lombaire avec convexité gauche.

Opération le 24 mai 1894, sans extension préalable et sans ténotomie. Il existe quelques traces de ligament rond sur la tête du fémur. Le col est assez large. La cavité cotyloïde paraît assez grande.

Cependant, quand, après avoir ouvert la capsule, on refoule la tête dans la cavité, elle s'en échappe aussitôt, n'ayant pas un point d'appui suffisant.

Avant l'opération, on avait tenté la réduction par le procédé de Paci sans résultat.

On creuse le cotyle, on taille des bords bien saillants et on obtient une réduction complète et solide même dans l'adduction de la

cuisse. Durée de l'opération : treize minutes. Suites normales. Pansement le 1er juin. Début de la gymnastique le 12 juin.

Le 26 juin, un mois après l'opération, l'enfant part chez elle avec un membre en bonne attitude et fonctionnant assez bien. Quand l'enfant revint, le 21 septembre, elle marchait très bien ; le raccourcissement était presque nul et la flexion active se faisait à 45°. Je n'ai pas pu présenter cette malade avec les autres au 66e congrès de Vienne, parce qu'elle avait la coqueluche. Etant donné que l'opération ne datait à ce moment que de quatre mois, que j'avais suivi le traitement moi-même pendant quatre semaines seulement, la petite fille aurait mérité un prix parmi toutes celles que j'ai présentées. En février 1895, la mobilité de l'articulation est excellente et la marche est presque normale, quand l'enfant se surveille.

Observation LXX

Salmesmüller Marguerite, trois ans et demi, Vienne; luxation congénitale gauche.

La claudication est très forte depuis que l'enfant a fait ses premiers pas.

Le raccourcissement, de 1 centimètre et demi, disparaît complètement par l'extension. On sent bien la tête à travers les parties molles atrophiées de la fesse; elle est tournée en avant d'une façon exagérée et présente un bord antérieur.

Opération le 25 mai 1894. La réduction de la luxation, tentée d'après le procédé de Paci, échoua complètement. Incision de la capsule articulaire. La tête est très aplatie dans sa circonférence postérieure; le cotyle est très plat, mais possède des bords bien dessinés. La tête, amenée au niveau de la cavité cotyloïde, y entre en partie, mais la réduction ne se maintient pas. Même après l'agrandissement du cotyle, la réduction n'est solide que dans la rotation interne du membre. La pointe du pied étant tournée en avant, la tête, très aplatie en arrière, s'échappe de la cavité cotyloïde. Durée de l'opération : treize minutes. Immobilisation en légère abduction et rotation interne; suites normales.

Le 16 juin 1894, la plaie est cicatrisée et on enlève l'appareil. Début du traitement gymnastique. L'enfant apprit vite à marcher; elle boitait, moins qu'avant, mais encore beaucoup. Quatre mois après l'opération, le membre était en rotation externe; on sentait le col dirigé en avant et le bord antérieur de la tête au-dessous et un peu en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure. La tête, fixée par la cicatrice, ne se laissait pas refouler en haut et la rota-

tion interne de la cuisse était impossible. La différence de longueur des membres, mesurée de l'épine iliaque antéro-supérieure au bord externe du pied, est de 1 centimètre; la flexion dépasse l'angle droit. La tête ne se trouve sûrement plus dans la cavité : elle est luxée en avant. La claudication est moindre, car la tête est mieux fixée qu'avant l'opération. Pour assurer ce modeste résultat, on fait porter à l'enfant une ceinture trochantérienne.

En février 1895, la marche s'est beaucoup améliorée, contre toute attente. La tête, luxée en avant, est emprisonnée dans du tissu cicatriciel serré et se trouve ainsi assez solidement fixée.

Observation LXXI

Wildner Auguste, trois ans et demi, Reichenberg (Bohême); luxation congénitale droite.

L'enfant marche depuis l'âge de dix-huit mois et la claudication augmente progressivement. Le raccourcissement, qui avait été remarqué avant le commencement de la marche, est actuellement de 2 centimètres et s'efface par la traction. L'enfant se plaint de douleurs dans la hanche. La tête du fémur est très mobile; elle paraît bien conformée et dirigée normalement. Le grand trochanter est très saillant : bon pronostic opératoire.

La petite fille était enfant unique et les parents avaient beaucoup de peine à se décider à la laisser opérer. Encouragés par les mères des enfants déjà opérés et par les résultats que je leur montrais, ils ont fini par donner leur consentement.

L'opération eut lieu le 29 mai 1894. Avant l'incision, j'ai essayé de faire la réduction par la méthode Paci; le cas présent devait se prêter aussi bien que possible à une réduction non sanglante. J'ai échoué complètement. L'intervention sanglante, faite aussitôt après, devait m'apporter l'explication de mon échec. La capsule était extraordinairement épaissie et elle formait un boyau si étroit, qu'on ne pouvait pas y enfoncer le doigt, pour aller à la recherche du cotyle; il a fallu, pour cela, sectionner préalablement toute la moitié antérieure de la capsule. La tête était bien arrondie, mais le col était très court. La capsule s'insérait en arrière directement sur la tête et formait à ce niveau un repli tranchant, qu'on sentait avec le doigt. Le ligament rond manquait totalement. La cavité cotyloïde était une surface plane, assez grande pour qu'on pût lui superposer la tête, après la section de la capsule; mais la tête n'aurait pas pu se maintenir sur la surface plane que le cotyle présentait en haut et en arrière, d'autant plus qu'il n'y avait pas de rebord à ce niveau.

D'autre part, le sourcil cotyloïdien formait, en avant et en dedans, un bord tranchant qui se repliait sur l'ouverture de la cavité et la recouvrait en partie, de sorte qu'il a fallu le rejeter en dehors pour donner accès à la curette tranchante. Après avoir creusé une cavité profonde, régulière et lisse, on essaya d'emboîter la tête. Mais ici des difficultés inattendues surgirent. On s'attendait à obtenir une réduction facile, parce que le raccourcissement s'effaçait pendant l'extension; il n'en fut rien. On ne fit cependant pas de sections musculaires, et, après une extension prolongée et vigoureuse, faite avec les mains, on réussit quand même à faire descendre la tête au niveau du cotyle et, à l'aide de l'abduction, à la faire entrer dans la cavité; les muscles longs de la cuisse étaient alors si fortement tendus que le membre se tenait en l'air sans être soutenu. La tête restait dans la cavité, même dans l'adduction de la cuisse. Le membre fut immobilisé en attitude normale. Durée de l'opération : dix-huit minutes.

Un mois plus tard, l'enfant marchait sans appui et elle quittait le service. Quatre mois après l'opération, le membre présente une très légère adduction, dont une gymnastique appropriée aura facilement raison. Le raccourcissement est à peine appréciable. La flexion spontanée laisse encore à désirer, car elle ne dépasse pas 30 degrés. Quand l'enfant se surveille, elle marche très bien et sans fatigue. Présentée à la section de chirurgie de la 66e assemblée des naturalistes et des médecins allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894.

A la fin de février, le résultat est excellent. La marche est presque normale. Les mouvements sont libres dans tous les sens. La tête est fixée solidement. La réparation complète ne paraît plus être qu'une question de temps.

Observation LXXII

Seichert Marie, onze ans, Dux (Bohême); luxation congénitale droite.

La mère de la jeune fille est morte de tuberculose pulmonaire; elle-même est pâle, souffreteuse et se plaint de palpitations.

Le grand trochanter forme une saillie très prononcée. La tête du fémur est volumineuse, bien conformée, dirigée transversalement; le col est assez large. Le raccourcissement est de 4 centimètres et peut être réduit par la traction à 2 centimètres et demi.

L'enfant marche sur la pointe du pied et elle boite beaucoup. Ce qu'il y avait de très remarquable dans ce cas, c'était l'intensité des

douleurs articulaires. Elles apparaissaient à la moindre fatigue, s'exaspéraient jusqu'à empêcher complètement la marche et ne cessaient même pas pendant la nuit. Pendant les six derniers mois, les accès étaient devenus de plus en plus fréquents et plus douloureux.

Le professeur Mayde, à qui on présenta la malade, soupçonna une coxalgie et prescrivit un traitement approprié. Ces craintes étaient assez fondées; cependant, je n'ai pu trouver aucun symptôme confirmant ce diagnostic. Les mouvements de l'articulation étaient complètement libres.

Je proposai, sans plus longue hésitation, l'opération sanglante, qui fut acceptée et faite le 30 mai, après une extension de huit jours. Section des adducteurs et des tendons du creux poplité; les fléchisseurs sont épargnés.

La capsule est extraordinairement épaisse et de consistance fibreuse. La tête est munie d'un bord antérieur et recouverte d'un cartilage lisse et normal. Pas de ligament rond. La cavité cotyloïde est remplie d'une couche abondante de tissu fibreux, de sorte qu'on ne distingue pas, à première vue, les contours de la cavité; on sent seulement le bord postérieur comme un repli irrégulier et déformé. On enlève d'abord avec la curette le tissu de remplissage, qui, à première vue, paraît renfermer des fongosités; mais, en y regardant de plus près, on ne trouve que des faisceaux de tissu conjonctif et graisseux, peu vasculaires et qui paraissent très pâles.

La cavité ne possède pas d'autres bords que celui décrit plus haut. La partie antérieure de la capsule était très tendue au-dessus de la cavité cotyloïde et on a été obligé de la fendre jusqu'au bord antéro-interne du cotyle pour pouvoir introduire la curette. L'os était très dur et très difficile à creuser. On obtint quand même une cavité assez profonde, dont le fond répondait à la table interne de l'os iliaque et qui était surmontée de bords saillants. La tête descendit facilement au niveau de la cavité, mais l'ouverture de celle-ci a dû être agrandie à plusieurs reprises pour permettre d'y enfoncer la tête, ce qui fut fait avec une assez forte abduction du membre. Durée : vingt minutes. Suites normales.

Le 18 juin, la plaie est cicatrisée et on commence la gymnastique ; l'enfant marchait déjà et sans douleur depuis quinze jours, avec un appareil qui descendait jusqu'au genou. A la fin de juin, on laisse partir l'enfant dans son pays.

En septembre 1894, la petite opérée revient avec un aspect florissant. Le membre opéré est en adduction et raccourci de 2 centimètres; la claudication est encore assez forte. Après un traitement

gymnastique et l'extension nocturne, l'adduction disparaît et le raccourcissement n'est plus que de 1 centimètre.

Les douleurs, qui apparaissaient encore de temps en temps, se calment tout à fait. La marche est devenue presque normale sur un terrain uni. La flexion active se fait avec une amplitude suffisante. La malade reste sur ses jambes pendant des heures entières sans fatigue. Elle part au commencement d'octobre. A la fin de février 1895, la marche, d'après ce qu'on m'écrit, est presque normale.

Observation LXXIII

Hauger Grethe, deux ans et demi, Klagenfurt; luxation congénitale droite.

La petite fille marche depuis un an, en boitant de plus en plus. Le raccourcissement est de 3 centimètres, réductible par l'extension à un demi-centimètre. L'adduction, loin d'être exagérée, est, chose bizarre, plutôt limitée. On ne peut sentir ni la tête, ni le col, car l'enfant se contracte violemment sous la pression des doigts. L'atrophie des muscles est très prononcée.

L'opération, qui eut lieu le 31 mai 1894, a été une des plus difficiles.

Après avoir ouvert la capsule, on ne trouva pas l'accès du cotyle. Quand on essayait d'y insinuer le doigt, on sentait des faisceaux adhérents, qui reliaient la tête du fémur à la paroi du bassin et qui étaient tendus comme des cordes. L'extrémité supérieure du fémur se terminait par un moignon arrondi, qui supportait une proéminence en forme de bouton, reste d'une tête fémorale; aucun vestige du col. La face tournée contre l'os iliaque était inégale, hérissée et était recouverte de cartilage déchiqueté. Aucune trace de ligament rond; aucun vestige non plus de cavité cotyloïde. Le siège normal de la cavité cotyloïde, au-dessous de l'épine iliaque antéro-inférieure, est recouvert d'une couche épaisse de tissu fibreux, qui paraît être un prolongement des insertions de la capsule articulaire. Pour transformer le moignon de l'extrémité supérieure du fémur en un semblant de tête, je commence par tailler, à l'aide de la pince coupante de Luër, une large rainure, qui doit représenter la partie supérieure du col; je refoule ensuite les insertions de la capsule en arrière. Je creuse ensuite, à l'endroit recouvert par le tissu fibreux dur, une cavité assez profonde, ce qui provoque une assez forte hémorragie; le bassin n'est pas perforé. La cavité creusée s'est trouvée trop grande pour la tête si extraordinairement petite. On refoula la tête dans la dépression supérieure du cotyle

et on la fixa dans l'abduction. Durée de l'opération : une heure environ.

Au premier pansement, le 12 juin, on diminue l'abduction. Le 24 juin, on enlève complètement l'appareil; le membre reste en abduction. La tête est solidement fixée dans la cavité. En septembre 1894, l'abduction s'est corrigée spontanément : le membre est en attitude normale; le raccourcissement est de 1 centimètre; la flexion spontanée dépasse 40 degrés. La réduction de la tête est solide; cependant, l'enfant boite encore beaucoup, par suite de la faiblesse des muscles. Si on donne la main à l'enfant pendant qu'elle marche, la claudication disparaît presque totalement.

L'enfant ne marche pas encore bien, mais elle se fatigue beaucoup moins qu'avant l'opération. En raison de la déformation des surfaces articulaires, le résultat obtenu doit être considéré comme très remarquable, quoique l'enfant marche moins bien que mes autres opérés.

En février 1895, la mère m'écrit que l'enfant boite beaucoup. Je n'ai pas eu de nouvelles depuis.

Observation LXXIV

Schustek Mathilde, quatre ans, Pilsen; luxation congénitale droite.

Le membre droit était déjà plus court que celui du côté gauche avant que l'enfant eût commencé à marcher. Le raccourcissement est actuellement de 2 centimètres. La claudication augmente toujours. L'articulation étant douloureuse, on avait posé le diagnostic de coxalgie.

L'atrophie des muscles est manifeste. Dans l'adduction de la cuisse, on sent bien la tête du fémur, qui paraît se terminer en pointe en haut. Quand on palpe la tête d'avant en arrière, on n'arrive pas à différencier le col. Le grand trochanter est assez proéminent. Pronostic opératoire douteux.

L'opération, faite le 5 juin 1895, fut très pénible et très longue (45 minutes). La tête était très déformée et le col était très peu développé. La tête était très petite, demi-sphéroïde.

Lorsqu'on essaya, après l'ouverture de la capsule articulaire, de l'amener au niveau du cotyle, on échoua complètement. Le ligament rond était réduit à un petit lambeau flottant sur la tête fémorale. La cavité cotyloïde était assez grande, quoique peu profonde, et avait des bords bien dessinés. Elle était divisée en deux par une travée osseuse qui la parcourait d'avant en arrière et qui indiquait peut-

être la séparation entre deux emplacements successifs de la tête. Le bord postérieur était assez élevé. La cavité ne renfermait que quelques rares faisceaux de tissus adipeux; on l'approfondit sans peine. L'adaptation des surfaces articulaires n'a pu être obtenue, au contraire, qu'après avoir taillé à plusieurs reprises et la tête et le cotyle. La tête paraissait à peu près bien en place dans l'attitude normale du membre. Suites normales. Premier pansement le 16 juin. On commence le massage à la fin de juillet. L'enfant apprit très vite à marcher, mais elle boitait beaucoup.

Le 17 septembre 1894, il y avait 1 centimètre de raccourcissement, qui ne diminuait pas par l'extension. Le grand trochanter était à 1 centimètre au-dessus de la ligne de Nélaton. La flexion spontanée arrivait à l'angle droit. La tête était fixée solidement dans la cavité. L'enfant marchait sans fatigue et, quand elle se surveillait, elle ne boitait pas. Présentée au 66e congrès des naturalistes et médecins allemands, à Vienne, le 26 septembre 1894. Les dernières nouvelles sont excellentes.

Observation LXXV-LXXVI

Kappelmacher Rudolphine, huit ans (Moravie); luxation congénital bilatérale.

L'enfant, faible et pâlotte, a été soignée pendant plusieurs années par le corset; sa démarche était moins vacillante qu'elle n'est habituellement chez les enfants atteints de luxation double. La lordose était également peu apparente. Le grand trochanter se trouvait des deux côtés à 4 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton. Les têtes fémorales, volumineuses et relativement bien développées, supportées par un col long, se déplaçaient facilement sur l'os iliaque d'avant en arrière et d'arrière en avant, mais il était impossible de les attirer en bas. Pronostic opératoire favorable. Extension continue énergique pendant plusieurs jours.

Opération à gauche, le 6 juin 1894. Après la découverte de la partie antérieure de la capsule, la tête reste si haut, malgré l'extension, qu'il faut pratiquer la ténotomie des adducteurs, du biceps, du demi-tendineux et du demi-membraneux; la tête se laisse attirer alors au niveau du cotyle; on incise la capsule. Pas de ligament rond. La tête et le col du fémur sont bien constitués. La cavité cotyloïde est assez grande, quoique peu profonde, et son bord antéro-interne est très prononcé; le bord postérieur est également saillant. S'il avait été possible de pousser la tête à travers la lumière étroite de la capsule jusqu'au cotyle, la réduction

dans ce cas aurait pu être obtenue par des procédés non sanglants. Mais la surface cotyloïde, plane et oblique d'avant en arrière et de dedans en dehors, n'aurait pas pu donner un appui suffisamment solide à la tête fémorale. La surface de la cavité cotyloïde est lisse, recouverte d'un cartilage mince et d'une coloration rouge brique par transparence. Le creusement du cotyle est facile et les fragments d'os dur, enlevés et mis bout à bout, reproduisent la forme de la cavité nouvellement creusée. Malgré les ténotomies faites, la réduction reste difficile. Après une extension prolongée et très forte, la tête franchit finalement le bord postérieur de la cavité cotyloïde et s'y précipite avec un bruit sec; malgré tous les efforts, on ne peut plus l'en faire sortir. La tension des parties molles est extrême et la cuisse se tient spontanément en l'air, en légère flexion, sans être soutenue. Durée de l'opération, malgré la longueur de l'extension : quinze minutes seulement.

Les jours suivants, pas d'élévation de température, mais la malade souffre cruellement. La névralgie, siégeant sous l'ongle du gros orteil, survient par accès fréquents dans la journée et surtout pendant la nuit et se prolonge pendant des semaines. Malgré cela, la malade se lève huit jours après l'opération et marche dans la chambre. Pas de manifestations paralytiques.

Opération à droite, le 13 juillet. Cette fois, il fallait obtenir la réduction sans sectionner aucun muscle. On mit donc en œuvre l'appareil à extension et la tête descendit assez bas pour qu'on pût procéder immédiatement à l'ouverture de la capsule. La conformation de la tête et du col était analogue à celle du côté opposé. Le cotyle creusé avait une dépression supérieure très profonde et surmontée d'un bord bien saillant. Pour faire descendre la tête jusqu'au niveau du bord du cotyle, on applique de nouveau la vis à extension avec le même résultat heureux.

La tête descendit assez bas pour qu'il n'y eût qu'un intervalle de quelques millimètres entre son extrémité supérieure et le bord postérieur du cotyle. Pour abréger la durée de l'opération, on sectionna quand même les tendons du biceps, du demi-tendineux et du demi-membraneux et, la cuisse étant mise en abduction, on put faire pénétrer la tête dans la cavité avec les doigts; la réduction se maintenait même dans l'adduction de la cuisse. Durée de l'opération : trente minutes.

Pas de douleurs pendant les jours qui suivirent. Un mois plus tard, la jeune fille commence à marcher, en poussant devant elle une petite voiture d'enfant. Au milieu de septembre, on institue un traitement gymnastique méthodique. Les deux cuisses sont en

attitude normale. Les oscillations latérales du tronc ont complètement disparu. L'attitude du corps et la taille sont normales. Au commencement de mars 1895, l'enfant vient me voir de nouveau. Les deux articulations sont en bonne position. Ses mouvements sont encore très limités : la flexion communiquée est de 30°, la flexion spontanée est encore moindre. Mais la malade ne craint plus les exercices articulaires. Un traitement approprié amènera certainement un bon résultat, mais pas avant six mois au moins.

Observation LXXVII

Schleisteher Laura, onze ans, Galicie; luxation congénitale gauche.

Je connais la petite malade depuis sept ans et je l'ai soignée par le corset et divers appareils d'extension. Malgré cela, le raccourcissement a augmenté et, en juin 1894, il avait atteint 6 centimètres. La fillette marchait sur la pointe du pied et en boitant beaucoup. La tête fémorale paraissait très aplatie et se laissait très peu abaisser par l'extension.

Après une extension continue de trop courte durée, on fait l'opération le 7 juin 1894.

Après la découverte de la capsule articulaire, la tête se trouva si haut qu'on ne put pas inciser la capsule. Après la section des tendons des biceps, demi-membraneux et demi-tendineux, on put faire descendre la tête dans le champ opératoire et procéder à l'ouverture de la capsule. Celle-ci a une épaisseur de 1 centimètre environ. La tête présente une pointe supérieure; aucune trace de ligament rond. La cavité capsulaire est tellement étroite qu'on ne peut pas insinuer le doigt pour aller à la recherche du cotyle; j'ai été obligé avec ma main libre de fendre la capsule de dehors en dedans, jusqu'au bord antéro-interne du cotyle. La cavité cotyloïde est plate, mais elle a des bords bien constitués; le bord antéro-interne est formé par le sourcil cartilagineux, le bord postéro-supérieur est arrondi.

Au niveau de ce dernier, on sent une crête, dont le sommet regarde le centre de la cavité. Le cartilage articulaire du cotyle est remplacé par un feuillet mince de tissu conjonctif, qui laisse transparaître la substance spongieuse de l'os en une coloration rouge foncé. Le ligament rond a complètement disparu. On arrive à creuser une cavité profonde, sans perforer le bassin. On essaie alors de faire descendre la tête à l'aide de l'extension manuelle, mais elle reste à 1 centimètre et demi au-dessus du rebord de la

cavité, sans pouvoir descendre plus bas. On met alors en action l'appareil à extension et on pratique la ténotomie sous-cutanée des adducteurs. On sectionne également le fascia lata à travers l'incision opératoire; on est obligé d'inciser ensuite les aponévroses du couturier et du tenseur du fascia lata, sans toucher aux fibres musculaires. La tête descend jusqu'à l'entrée de la cavité. On cesse alors l'extension mécanique; puis, à l'aide de l'abduction du membre et en repoussant le grand trochanter, on arrive enfin à emboîter la tête, qui se maintient désormais dans le cotyle, quelle que soit l'attitude du membre. Durée : vingt-cinq minutes.

Les jours suivants, on s'aperçut que le pied se trouvait en adduction permanente; un examen plus complet démontra que le pied avait une paralysie du mouvement et de la sensibilité. Les douleurs apparurent sous les ongles des orteils. Lorsqu'on enleva le premier pansement au dixième jour, le membre tout entier était paralysé; à peine, la malade pouvait-elle remuer le bout des doigts; le quadriceps crural était complètement paralysé. La sensibilité était normale, excepté sur la face antérieure de la jambe et sur le pied tout entier. La peau du mollet était hyperesthésiée. Le membre tout entier fut pris dans un appareil qui, du bassin, descendait jusqu'au gros orteil. Les douleurs disparurent et la malade put marcher avec son appareil. Quand on enleva celui-ci, le 7 juillet, la paralysie n'avait pas diminué.

Par la galvanisation et le massage, le quadriceps crural retrouve son action; bientôt après, les adducteurs réagissent également. La flexion spontanée du genou reste impossible. L'examen du genou montre que les tendons des biceps, demi-tendineux et demi-membraneux, ne se trouvent pas à leur place; très probablement la réunion des tendons sectionnés s'est faite imparfaitement ou pas du tout, l'extension violente pendant l'opération ayant trop éloigné les bouts sectionnés. Les muscles de la jambe et du pied restent paralysés et la peau du dos du pied est froide et insensible. En même temps, il se produit un genu recurvatum. La malade marche avec un appareil qui a pour but de corriger la déviation du genou et l'équinisme du pied. Il faut attribuer la paralysie, dans ce cas, aux tiraillements subis par le nerf sciatique, pendant les longues manœuvres d'extension d'abord et, surtout, plus tard, quand, les tendons du creux poplité ayant été sectionnés, il se trouva à la merci des tractions exercés sur le membre. En décembre 1894, l'état de la malade s'est amélioré au point que même les muscles fléchisseurs du genou commencent à se contracter. Les fléchisseurs de la cuisse ont recouvré leur force normale; l'articulation est un

peu plus mobile. Le pied reste toujours paralysé et anesthésié. Ce qui est très curieux, c'est que la malade affirme avec conviction qu'elle peut remuer le pied et les orteils, alors qu'elle prend évidemment la volonté d'exécuter un mouvement pour le fait de l'avoir exécuté; après quelques tentatives, elle déclare qu'elle est fatiguée et qu'elle ne pourrait plus faire marcher ses doigts. Le fait est que le pied et les doigts du pied sont complètement paralysés et qu'aucun mouvement n'est possible.

La galvanisation, faite par le Dr Wagner pendant les mois suivants, amena, en janvier 1895, un changement complet. Les fléchisseurs du genou se contractent si bien, qu'on voit la séparation entre le tendon du muscle et le corps charnu. L'abduction active du pied revient également et l'adduction active arrive à vaincre une résistance assez forte. L'articulation de la hanche se trouve en attitude normale. La flexion spontanée est encore limitée, mais elle s'améliore progressivement. A la fin de février 1895, l'enfant marche en boitant très peu. Le pronostic définitif doit être considéré comme tout à fait favorable.

Observation LXXVIII

Markus Camille, deux ans et demi, Moravie; luxation congénitale droite.

L'enfant est pâle et faible et boite depuis ses premiers pas. La mère est morte de tuberculose pulmonaire. Le raccourcissement est de 1 centimètre et demi et disparaît par l'extension. La tête est très mobile; elle paraît assez volumineuse et dirigée normalement. Je décidai de tenter la réduction d'après le procédé de Paci et de n'avoir recours au procédé sanglant qu'après échec du précédent. Le cas paraissait se prêter admirablement à une réduction non sanglante. J'exécutai les quatre temps de la réduction sous le chloroforme et j'échouai piteusement.

Il était absolument impossible de fixer la tête dans la cavité cotyloïde. L'opération, faite aussitôt après, le 8 juin 1894, montra les raisons de l'impossibilité absolue d'une réduction mécanique dans ce cas. Après l'ouverture de la capsule articulaire épaissie, on découvrit une tête fémorale assez régulière, volumineuse et supportée par un col large. La capsule articulaire s'insérait sur la face antérieure du col d'une façon normale, tandis que sur la face postérieure les fibres de la capsule s'inséraient directement sur le bord du cartilage de revêtement de la tête. Le ligament rond était mince, étroit et très allongé. La cavité cotyloïde, excessivement

petite, admettait à peine le bout du doigt; le bord postérieur était saillant et très tranchant. La portion fémorale de la capsule était assez large pour laisser passer la tête, mais dans le voisinage du cotyle, la cavité articulaire devenait tellement étroite qu'il était impossible d'y enfoncer le doigt pour examiner la cavité cotyloïde, avant d'avoir sectionné la moitié antérieure de la capsule jusqu'au rebord du cotyle.

On comprend donc que, dans ces circonstances, on pouvait amener la tête contre le cotyle par un procédé mécanique, mais qu'on ne pouvait pas lui faire franchir l'orifice étroit du boyau capsulaire, afin d'obtenir un emboîtement parfait, et cela indépendamment de la longueur insuffisante du col, qui était diminué en arrière par le mode d'insertion irrégulier de la capsule. Après avoir sectionné la partie antérieure de la capsule, on put placer la tête dans la cavité cotyloïde, mais uniquement dans une forte abduction du membre. Après ces essais, on creusa la cavité et on introduisit définitivement la tête dans la cavité, mais non sans de grandes difficultés. Pour assurer une bonne adaptation des surfaces articulaires, il a fallu tailler à plusieurs reprises les bords du cotyle et refouler les insertions de la capsule au col pour allonger celui-ci et faire entrer ainsi la tête plus profondément dans la cavité. Enfin la tête resta dans le cotyle même pendant l'adduction du membre.

Cette observation m'apprit qu'un cas peut sembler justiciable d'une réduction non sanglante et cependant présenter de très grandes difficultés, même les surfaces articulaires en mains. La cicatrisation a été très lente. L'enfant marchait dès la troisième semaine avec un appareil. En septembre 1894, la réduction s'est maintenue; le raccourcissement mesure 1 centimètre à peine. Les muscles sont très faibles et flasques.

La claudication, quoique moindre , est encore très forte. En février 1895, le membre se trouvait en rotation externe et l'extrémité supérieure de la tête se trouvait en dehors de la cavité. La marche cependant était meilleure qu'avant, les muscles étant plus forts et la tête se trouvant fixée par la cicatrice. Malgré cela, le but opératoire étant manqué, il faut compter ce cas au nombre des échecs.

Observation LXXIX

Paradschneider Hélène, treize ans, Aggsbach (Autriche); luxation congénitale gauche.

La petite malade est très développée pour son âge et d'une santé

florissante. Elle n'a commencé à marcher qu'à l'âge de deux ans. Habituellement l'enfant marche sur le bout des orteils, en boitant très fort. Le raccourcissement mesure 5 centimètres et se réduit à 2 centimètres par l'extension. La tête est très mobile dans le sens antéro-postérieur. Dans l'adduction forcée, on distingue bien l'extrémité supérieure de la tête. Celle-ci paraît se trouver sur le même plan que le sommet du grand trochanter, lequel est très volumineux. En saisissant la tête entre les doigts et en imprimant à la cuisse des mouvements de rotation externe et interne, on sent la tête et le col très volumineux.

Malgré l'âge avancé de la malade, je crus que l'opération avait quelques chances de réussir. Celle-ci fut faite le 9 juin 1894, avec ténotomie sous-cutanée des biceps, demi-tendineux et demi-membraneux. Malgré cela, après la mise à nu de la capsule articulaire, la tête se trouvait si élevée, que l'incision cutanée répondait à la face antérieure du fémur, à l'artère et à la veine circonflexe antérieure. La tête fut abaissée à l'aide de l'appareil à extension, et j'incisai la capsule, épaisse de 1 centimètre. La tête fémorale, mise à nu, est petite, aplatie en dedans, et affecte la forme d'un polyèdre à bords et à angles émoussés. Aucune trace de ligament rond. La capsule représente un long tunnel, dirigé en bas et en dedans et qui laisse passer à peine l'index. Après la section de la paroi antérieure de la capsule et la tête ayant été abaissée, la cavité cotyloïde devient plus accessible. Celle-ci représente une surface plane, oblique de bas en haut et de dedans et dehors, et entourée d'un rebord peu saillant; le bord postérieur est retourné en dedans et en est encore plus effacé, le bord antéro-interne est plus saillant. Après avoir creusé une cavité profonde et régulière, on fait descendre la tête par l'action croissante de la vis à extension jusqu'à la hauteur du bord postérieur du cotyle. Par l'abduction du fémur, on arrive, en repoussant le grand trochanter, à enfoncer la tête dans le cotyle, mais elle s'échappe aussitôt. On agrandit la cavité cotyloïde en avant et en dedans; la tête rentre dans le cotyle jusqu'au-dessous du col et reste emprisonnée par les bords saillants de la cavité. Durée de l'opération : vingt minutes.

Pas de fièvre. Hyperesthésie du pied. Le 18 juin, l'enfant part chez elle avec un appareil et s'exerce à marcher.

En juillet, elle revient à Vienne; on enlève définitivement l'appareil et on commence le traitement gymnastique. L'enfant marche sans fatigue; la claudication est toujours très forte et affecte le même caractère qu'avant l'opération; le tronc s'incline très fortement du côté opéré. La flexion spontanée atteint 45 degrés.

L'enfant n'éprouve plus de douleurs dans l'articulation, même après de longues courses. Présentée à la 66e assemblée des naturalistes et médecins, à Vienne, le 26 septembre 1894.

En mars 1895, la malade boite toujours, mais beaucoup moins. Le membre, mesuré de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe, présente un raccourcissement de 2 centimètres, qui est compensé par l'abduction habituelle du membre. L'abduction se fait dans une étendue telle que la plante du pied du côté opéré peut descendre à 2 centimètres au-dessous de celle du côté sain. La claudication qui persiste est uniquement due à l'abduction du membre et disparaîtra probablement avec celle-ci. La flexion active arrive presque à l'angle droit; l'enfant appuie la plante du pied tout entière sur le sol en marchant. Le résultat est déjà très bon, eu égard surtout aux grandes difficultés opératoires.

Observation LXXX

Gergabek Anna, neuf ans, Gfœhl (Basse-Autriche); luxation congénitale gauche.

La fillette marche sur le bout des orteils; elle se fatigue très rapidement et se plaint alors de douleurs dans le genou. Le raccourcissement mesure 4 centimètres. Dans l'extension de la cuisse, les parties molles sont fortement tendues et le raccourcissement ne diminue pas.

Le grand trochanter est très saillant et l'extrémité supérieure du fémur paraît volumineuse; d'où pronostic opératoire favorable.

Opération le 12 juin 1894, après ténotomie sous-cutanée des tendons du creux poplité.

La capsule est très épaissie; à la section, elle présente au moins 1 centimètre d'épaisseur. La tête et le col sont bien constitués. Pas de ligament rond. La capsule est si rétrécie, qu'elle admet à peine le doigt; on en incise la moitié antérieure. La tête descend alors plus bas et la cavité cotyloïde devient accessible. Celle-ci possède des bords bien marqués, mais elle est tout à fait plate. Elle est recouverte d'une couche de tissu mince, qui laisse voir par transparence la coloration rouge brique du tissu spongieux. Après avoir creusé la cavité sans difficulté, on essaie de faire descendre la tête complètement, mais ici de grandes difficultés surgissent.

Par une extension manuelle très vigoureuse, l'extrémité supérieure de la tête descend à 1 centimètre au-dessus du bord postérieur de la cavité. Malgré la ténotomie des adducteurs, l'extension

manuelle reste insuffisante. Comme je veux éviter à tout prix la section des fléchisseurs, on installe l'appareil à extension sur l'extrémité de la table d'opération et, grâce à son action énergique, la tête descend facilement à l'endroit voulu. La réduction n'était cependant pas assez solide. Il a été nécessaire d'agrandir l'entrée de la cavité et la cavité elle-même pour que la tête y restât même dans l'adduction. L'opération a duré, à cause des difficultés de la réduction, près de quarante minutes.

Pas de fièvre. Névralgie du pied.

Premier pansement le 19 juin; l'enfant peut marcher en étant soutenue et on la laisse partir chez elle. Au milieu de juillet, on enlève définitivement l'appareil d'immobilisation et on recommande à l'enfant de faire des exercices énergiques. Le 12 septembre, trois mois après l'opération, le résultat est surprenant. L'articulation est en attitude normale; la flexion spontanée arrive à l'angle droit, le raccourcissement mesure à peine 1 centimètre. La marche est excellente. Il ne reste qu'une légère oscillation du tronc du côté du membre opéré comme trace de la difformité ancienne. Présentée à la section de chirurgie de la 66e assemblée des naturalistes et médecins, à Vienne, le 26 septembre 1894. En février 1895, quand on m'amène l'enfant de nouveau, l'articulation fonctionne d'une façon irréprochable et la marche est parfaitement normale.

Observation LXXXI-LXXXII

Hot Elise, trois ans et demi, Pola; luxation congénitale double.

L'enfant, légèrement rachitique, marche depuis un an et demi; la déformation n'est cependant pas encore très grave. Le grand trochanter se trouve des deux côtés à 1,3 centimètre au-dessus de la ligne de Nélaton et descend facilement par la traction. L'extrémité supérieure du fémur paraît bien développée des deux côtés.

Opération des deux côtés, dans la même séance, le 18 juin 1894, en présence des docteurs Berggrün et Jacubetz. L'opération se passa d'une façon normale des deux côtés. Durée de l'opération, depuis l'incision de la peau jusqu'aux sutures : neuf minutes à gauche, dix minutes à droite. Les têtes fémorales étaient peu déformées. Le ligament rond manquait des deux côtés. Les cotyles étaient assez grands, mais plats, avec un bord postérieur très peu marqué.

La surface des cavités cotyloïdes était recouverte non pas de cartilage, mais de périoste, qui laissait transparaître la substance spongieuse de l'os.

La réduction s'opère facilement des deux côtés. Immobilisation avec léger écartement des deux membres. Quinze jours après l'opération, on change l'appareil et on le laisse en place pendant toute la durée des vacances d'été. On l'enlève le 1er septembre. En palpant la région trochantérienne, je découvre, au-dessus du sommet du grand trochanter et des deux côtés, une saillie dure, arrondie, que je suis obligé d'admettre comme étant la tête luxée. Malgré que les trochanters se trouvassent des deux côtés sur la ligne de Nélaton et que les têtes ne fussent nullement mobiles, j'écrivis au professeur Mouti, qui s'intéressait à l'enfant, que malheureusement la luxation s'était reproduite des deux côtés.

Mais de nouveaux examens, plusieurs fois répétés, me firent douter de mon diagnostic premier. Ce qui m'étonnait surtout, c'était la rigidité, extraordinaire chez un enfant aussi jeune, des deux articulations coxo-fémorales. Le membre gauche avait une tendance à l'adduction et était un peu plus mobile que le membre droit, lequel était resté en abduction.

En supposant que la luxation se fût reproduite, il était étonnant qu'il ne restât aucune trace de la mobilité articulaire d'autrefois. En refoulant les fémurs en haut, on sentait une résistance solide et osseuse.

Dans la rotation du fémur en dehors et en dedans, on ne sentait remuer que le sommet du grand trochanter, tandis que la saillie dure, qui se trouvait au-dessus du grand trochanter, restait immobile. Je supposai alors que celle-ci n'était autre chose qu'un ostéophyte du bord supéro-postérieur de la cavité cotyloïde. J'ai rencontré plus tard des formations analogues sur des opérés chez lesquels la tête se trouvait sans nul doute dans la cavité cotyloïde.

Pendant les manœuvres d'assouplissement, j'ai eu la malchance de fracturer le fémur droit dans son tiers supérieur. Le traitement post-opératoire en fut très gêné, le côté droit étant immobilisé. Pendant ce temps, l'articulation gauche devient plus souple et l'enfant peut fléchir légèrement l'articulation droite également.

La différence de longueur des deux membres, par suite de l'abduction de la jambe droite, est de 1 centimètre. L'enfant marche avec des béquilles. Bientôt après, le traitement gymnastique a dû être interrompu, l'enfant ayant pris la rougeole. En décembre 1894, les deux membres sont de la même longueur, la flexion se fait à gauche spontanément à 45°, à droite la flexion active est très limitée. L'enfant marche assez bien, mais les pas sont courts. La taille et l'attitude du corps sont normales. A la fin de février 1895, on m'écrit que l'articulation gauche est en très bon état, tandis que, du côté

droit, il y a une flexion assez prononcée. L'enfant reste toute la journée sur les jambes et boite du côté droit seulement.

On doit me ramener l'enfant prochainement, et j'espère, en corrigeant l'attitude de l'articulation droite, avoir un bon résultat définitif.

Observation LXXXIII-LXXXIV

Adler Antoine, quatre ans et demi, Vienne; luxation congénitale double.

Enfant unique. Le malade marche, les articulations coxo-fémorales et les genoux fléchis. Le grand trochanter se trouve des deux côtés à 3 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton et ne descend que très peu par l'extension; les muscles longs de la partie antérieure et de la face postérieure de la cuisse sont très tendus, quand on tire sur le membre. Les deux têtes fémorales paraissent très aplaties et les cols sont très courts.

Opération des deux côtés, le 21 juin 1894. On arrive à faire descendre les deux têtes suffisamment bas à l'aide de l'extension manuelle. Les têtes étaient bien arrondies en haut, légèrement aplaties, mais les cols étaient excessivement courts. Le ligament rond manquait des deux côtés. Les cotyles étaient grands et limités par un bord peu saillant en arrière; pas de sourcil cotyloïdien en avant.

A gauche, l'introduction de la tête dans le cotyle approfondi présente quelques difficultés; on est obligé d'agrandir l'entrée de la cavité et d'exciser quelques lambeaux épais de la capsule, qui s'interposaient entre les surfaces articulaires. La réduction paraît solide de ce côté. L'opération a duré, à gauche, dix-sept minutes; à droite, elle a été plus facile et n'a duré que dix minutes. Les membres sont immobilisés parallèlement l'un à l'autre.

Suites normales. Pansement le 31 juin. L'enfant se tient sur la plante des pieds sans douleur. Vers le milieu de juillet, on applique un appareil plus court, descendant jusqu'aux genoux; l'enfant marche, tenu par la main, en faisant des pas très courts. En septembre, on commence le traitement gymnastique. L'appareil étant enlevé, le membre gauche est de 1 centimètre plus court que le membre droit. Les deux trochanters se trouvent au-dessus de la ligne de Nélaton, le trochanter gauche de 1 centimètre plus haut que le droit.

A droite, la flexion spontanée est de 45°; l'abduction et l'adduction sont limitées. La réduction est solide. A gauche, au contraire,

le niveau élevé du grand trochanter indique une luxation de la tête, due à la durée insuffisante de l'immobilisation et aux déformations anatomiques très grandes de l'extrémité supérieure du fémur. La tête fémorale est cependant bien fixée en place. En décembre 1894, la marche est assez bonne ; le membre droit fonctionne régulièrement, tandis que le pas du côté gauche est marqué par une légère oscillation du tronc de ce côté. L'attitude du corps et la taille sont normales. Fin février 1895, la marche s'est encore améliorée et, malgré la reproduction de la luxation à gauche, le résultat doit être considéré, en comparaison avec l'état antérieur de l'enfant, comme très satisfaisant.

Observation LXXXV

Lustig Adolphe, deux ans et demi, Hongrie; luxation congénitale droite.

Enfant unique; marche depuis dix mois seulement et boite de plus en plus. Le membre droit est raccourci de 2 centimètres; par l'extension on peut ramener les deux membres à la même longueur. Dans la rotation de la tête, on entend des bruits secs, comme si on pinçait des cordes très tendues. L'extrémité supérieure du fémur a des dimensions très diminuées; on sent à peine le col.

Opération le 4 juillet 1894. Mademoiselle le Dr Derscheid (de Bruxelles) assistait à l'opération. L'enfant étant endormi, je tentai d'abord la réduction d'après la méthode de Paci.

En exécutant les divers temps du procédé, j'arrive à abaisser la tête, ce qui d'ailleurs était possible par l'extension simple; mais la tête ne trouve pas de point d'appui suffisamment solide.

L'intervention sanglante est faite sans section musculaire. La tête du fémur est excessivement petite; le col n'existe pour ainsi dire pas. Le ligament rond se présente sous forme d'une bandelette mince, allongée, tiraillée et divisée en deux parties. La capsule ne donne vers la cavité cotyloïde qu'un accès excessivement étroit. La cavité cotyloïde rudimentaire admet à peine le bout de l'index ; elle est remplie de tissu adipeux, à travers lequel on peut sentir le sourcil cartilagineux du bord antérieur. Le bord postérieur est effacé. Après avoir sectionné toute la moitié antérieure de la capsule, je repousse la tête dans le cotyle; elle s'applique contre la surface cotyloïdienne dans l'abduction de la cuisse , mais elle s'échappe au plus léger choc. La cavité cotyloïde étant agrandie, la tête entre encore très imparfaitement dans la profondeur de celle-ci, son diamètre transversal étant très minime.

On refoule en conséquence les insertions de la capsule en dehors, ce qui agrandit un peu le col; en outre, on enlève en partie le bord inférieur du cotyle, pour bien placer la tête contre la paroi supérieure de la cavité. On obtient ainsi finalement une réduction assez solide. Durée de l'opération : treize minutes. Membre immobilisé en abduction.

Suites normales; premier pansement le 12 juillet. Le 29 juillet, on applique un appareil court, descendant jusqu'au genou, et l'enfant s'en va chez lui passer six semaines, pendant lesquelles il s'exerce à marcher. En septembre 1894, l'articulation est souple; la flexion active se fait à 45 degrés. La tête est en place. Le raccourcissement est d'un demi-centimètre à peine. Pour faire tenir le membre opéré provisoirement en abduction, on ajoute à la chaussure du côté sain une semelle épaisse de 1 centimètre. L'enfant marche sans fatigue, court et saute. A la fin de septembre, la claudication est moindre. Je n'ai pas reçu de nouvelles depuis. Je fais un pronostic favorable.

Observation LXXXVI

Tritt Moïse, neuf ans, Hukowina; luxation congénitale gauche.

Le jeune garçon, faible et délicat, est un enfant né avant terme, à sept mois. La claudication a beaucoup augmenté ces temps derniers et des douleurs sont apparues dans l'articulation. La plante du pied gauche se trouve un peu au-dessous de la malléole droite, les épines iliaques étant ramenées au même niveau. La tête du fémur paraît très aplatie, peu mobile. Le grand trochanter est peu saillant.

Opération le 14 juillet 1894, en présence du Dr Wilga (Moscou). Aucune ténotomie. Après la section de la capsule très épaissie, on aperçoit la tête, très aplatie, supportée par un col assez long. Le ligament rond a complètement disparu, en laissant une empreinte sur le bord postérieur de la cavité cotyloïde. Le bord antéro-interne de celle-ci est mal dessiné. L'épine iliaque antéro-inférieure est suspendue comme une corne au-dessus de la surface plane du cotyle. Rien à noter pendant le creusement du cotyle. La tête descend par l'extension manuelle. L'introduction de la tête présente de grandes difficultés et ne réussit qu'après plusieurs modifications apportées à la forme de la cavité cotyloïde. La tête, abandonnée à elle-même, ressort de la cavité, et on doit la contenir en appuyant fortement sur le grand trochanter. Durée de l'opération : vingt-cinq minutes. Immobilisation en légère abduction et rotation interne. Suites bénignes. Le 23 juillet, l'enfant s'en va chez lui provisoirement, avec un appareil.

Le 1er septembre, début du traitement gymnastique. Le membre est en attitude normale, la réduction est solide; raccourcissement, 1 centimètre. Au bout de quelques jours, l'enfant marche sans appui. La marche est encore irrégulière, mais il boite incomparablement moins qu'avant l'opération. A la fin d'octobre 1894, l'enfant fut atteint d'un mal de Pott lombaire et on l'immobilisa dans une gouttière plâtrée. Pendant l'hiver 1895, la gymnastique fut naturellement interrompue. A la fin de février, les douleurs ont cessé dans le dos. Je n'ai pas eu de nouvelles depuis.

Observation LXXXVII-LXXXVIII

Steiner Betti , dix ans , Regensbourg; luxation congénitale double.

J'ai vu l'enfant, pour la première fois, il y a quatre ans, et j'ai institué un traitement palliatif. Le raccourcissement mesurait alors 1 centimètre des deux côtés, et les têtes fémorales étaient peu mobiles. Actuellement le raccourcissement est de 2 centimètres et demi et ne diminue pas par la traction. Les grands trochanters sont très saillants; la tête et le col paraissent relativemnt bien conformés. Les articulations coxo-fémorales et les genoux sont habituellement fléchis, par contracture musculaire. La marche est très mauvaise. L'enfant est en butte aux plaisanteries de ses camarades, à cause de sa démarche de canard, et elle désire ardemment être opérée.

Opération à gauche, le 11 septembre 1894. Les muscles sont ménagés. On avait installé l'appareil à extension, mais on n'a pas eu l'occasion de s'en servir, l'extension manuelle ayant suffi pour faire descendre la tête. Celle-ci était bien développée et bien conformée, ainsi que le col; quelques traces d'insertion du ligament rond dans la fossette de la tête du fémur. La cavité cotyloïde était épaissie; la surface du cotyle présentait des saillies irrégulières.

L'épine iliaque antéro-inférieure était suspendue comme une corne au-dessus de la surface cotyloïdienne. Le creusement du cotyle s'opéra sans difficulté. Au point le plus profond de la cavité artificielle, on aperçut la table interne compacte de l'os. A la première tentative, la tête entra bien dans la cavité, mais elle ne s'y trouva pas solidement maintenue. On fit ressortir la tête et on creusa les bords de la cavité davantage, jusqu'à ce que la réduction fût stable, même dans l'adduction du membre. La réduction de la luxation fut obtenue par la simple extension manuelle, sans section tendineuse. Durée de l'opération : trente minutes.

A partir du 15 septembre, l'enfant marcha avec un béquillon. Les

suites furent des plus simples. Les douleurs post-opératoires n'ont duré que quelques heures et dans la suite aucun endolorissement ne s'est manifesté ni dans le pied, ni dans la partie supérieure du membre.

Donc aucune réaction de la part du nerf sciatique. La réduction de la luxation droite fut entreprise vers la fin de septembre. Je croyais me rappeler que la réduction avait été difficile à gauche et qu'elle avait nécessité la section des tendons au genou. L'âge avancé de l'enfant, dix ans, me confirmait dans mon erreur. Contrairement à mon habitude, je commençai, sans attendre les indications opératoires, par la section des biceps, du demi-tendineux et du demi-membraneux. La marche ultérieure de l'opération fut analogue à celle du côté précédent. La conformation de la tête et du cotyle était la même qu'à gauche. Une légère saillie divisait la surface du cotyle en deux parties inégales. La tête et le col étaient bien développés, celui-ci bien orienté. Le creusement du cotyle et la réduction s'opérèrent facilement; par suite de la ténotomie des muscles au genou, la tête descendit dès le premier essai. Durée : quinze minutes. Immobilisation en légère abduction.

Lorsque, immédiatement après l'opération, je relus l'observation du malade, je m'aperçus de l'erreur commise, concernant les ténotomies. A la contre-visite du soir, le pied droit était paralysé et insensible. Il était hors de doute que, par suite de la section des tendons au genou, le nerf sciatique avait subi des tiraillements fâcheux. Ce fut la dernière fois que je sectionnai les tendons au genou. Contrairement à ce qui se passa pour le côté gauche, la malade eut des névralgies atroces dans les orteils, sous les ongles surtout. La petite fille, très courageuse, se leva cependant le quatrième jour et s'exerça à marcher. Pansement le dixième jour : cicatrice presque complètement fermée. Les névralgies du pied continuent. La température monte et s'élève bientôt à 38°,5 ; la malade ne dort plus la nuit et dépérit rapidement. Les douleurs ne diminuent qu'à partir de la troisième semaine. La paralysie reste complète. Dans ces circonstances, il ne pouvait pas être question d'un traitement gymnastique. Dans les semaines qui suivirent, l'articulation gauche, la première opérée, se mit en flexion avec adduction, pendant que la flexion augmentait du côté droit; les deux genoux furent bientôt contracturés en flexion. Grâce à une électrisation énergique et tenace, la motilité revint dans le pied au commencement de janvier 1895. L'enfant marche avec des béquilles et d'une façon très pénible. Vers le milieu de février, on fait le redressement des deux articulations sous le chloroforme. Immobilisation pendant quatorze jours. A la

fin du mois de février seulement, les hanches et les genoux étant en bonne attitude, on peut commencer le traitement gymnastique. Actuellement la flexion active des articulations atteint à peine 10 à 15 degrés. L'enfant marche bien, mais en faisant des pas très courts. Les complications du traitement, dans ce cas, ont été causées par la paralysie du pied droit.

Maintenant j'espère obtenir, avec le traitement gymnastique, un bon résultat quand même, car il ne s'agit plus que de rendre les articulations plus mobiles. Ce cas a eu les suites les plus pénibles de tous ceux rapportés jusqu'ici, et ce genre d'accident ne m'est plus jamais arrivé depuis.

Observation LXXXIX

Remenovski Mizi, neuf ans, Brünn; luxation congénitale gauche.

Fille unique d'un collègue. Je connais la petite malade depuis plusieurs années. Grâce à l'extension nocturne et au port d'un corset trochantérien, le raccourcissement n'a plus augmenté depuis trois ans. En septembre 1894, celui-ci mesure 2 centimètres et s'efface par l'extension. Le trochanter est assez proéminent. La tête et le col sont facilement appréciables et ne paraissent pas très déformés. L'enfant se fatigue vite à la marche et boite beaucoup.

Opération le 12 septembre 1894. On ménage tous les muscles. La tête est bien arrondie à son pôle supérieur surtout, moyennement aplatie dans son diamètre transversal; le col est suffisamment bien développé, le ligament rond presque entièrement disparu. La cavité cotyloïde est remplie d'un tissu fibreux dur et ne possède qu'un bord antéro-interne bien reconnaissable.

Dans le creusement du cotyle, on ramène des fragments de tissu spongieux; le fond de la cavité artificielle est formé par la table interne de l'os. Après quelques modifications de la cavité cotyloïde, les surfaces s'adaptèrent définitivement et la tête ne se déplaça plus, même dans l'adduction du membre. Durée de l'opération : trente minutes. Immobilisation en légère abduction. Suites simples.

Au quatrième jour, la fillette, très courageuse, se lève et va prendre ses repas à la table commune. Dès le 16 septembre, la petite malade peut marcher sans béquilles, quand on la soutient. Le 21 septembre, on applique un appareil plus court; mais, par suite des douleurs qui apparaissent, on est obligé de rallonger l'appareil jusqu'aux malléoles et d'y adapter une béquille. L'enfant part chez elle avec ce pansement. Le 13 octobre, début du traitement gymnas-

tique. L'appareil étant enlevé, l'enfant peut marcher toute seule et sans appui dans la chambre. L'abduction du membre opéré est maintenue provisoirement et, pour remédier à l'allongement de 1 centimètre, on met une semelle épaisse sous le pied sain. Après quelques jours d'exercice, la flexion spontanée atteint 45 degrés, et la marche de l'enfant s'améliore tous les jours. A la fin d'octobre, le traitement est interrompu, l'enfant ayant pris la rougeole. Au commencement du mois de mars, l'enfant pouvait, en se surveillant un peu, et sur un terrain uni, marcher d'une façon normale. Le membre est en légère adduction, qu'on traitera par une gymnastique appropriée. Le résultat définitif sera certainement excellent.

Observation XC-XCI

Majesberg Ersik, six ans, Hongrie; luxation congénitale double.

La sœur de la petite malade, âgée de quinze ans, est atteinte également de luxation congénitale double; les têtes fémorales étant très déformées chez elle, je ne tenterai pas la réduction. Chez la sœur cadette, désignée pour l'opération, la longueur des membres, mesurée de l'épine iliaque antéro-supérieurs au bord externe du pied, est de 51,5 centimètres des deux côtés. Les grands trochanters sont à 4 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton et descendent de 2 centimètres par une traction vigoureuse. Ventre et fesses très saillants. La marche est mauvaise, interrompue par une fatigue douloureuse.

Les deux têtes fémorales sont plates, portées par un col court, mais suffisamment proéminentes en dedans.

Opération double, le 12 septembre 1894, sans extension préalable. Je commençai par le côté gauche et je tenais à obtenir la réduction sans section musculaire. Mais, après la découverte de la partie antérieure de l'articulation, la tête se trouvait trop haut, et, pour ne pas perdre de temps, je tamponnai la plaie et je fis rapidement la ténotomie sous-cutanée des biceps, demi-tendineux et demi-membraneux. On attire la tête très facilement au centre de la plaie et on incise la capsule. La tête est, quoique un peu plate, assez bien développée; elle porte quelques traces de l'insertion du ligament rond. La capsule articulaire forme un cylindre, dirigé de haut en bas et de dehors en dedans, qui laisse à peine passer le doigt. Après la section de la paroi antérieure de la capsule, la cavité cotyloïde devient plus accessible. Celle-ci est extrêmement petite, remplie d'une couche abondante de tissu fibreux, limitée en avant et en dedans par un bord tranchant, plane, et ouverte en arrière.

La cavité artificielle est régulière et assez profonde. Dans les fragments enlevés, on aperçoit de larges sillons de cartilage de conjugaison. La réduction réussit à la première tentative et paraît solide. Durée : vingt minutes.

L'opération fut faite immédiatement après, à droite. Pour gagner du temps, je commençai par la section des tendons au genou. Le reste de l'opération se passa d'une façon normale, si ce n'est que, pendant la réduction, la tête entraîna un lambeau épais de la capsule incisée, qui s'interposa entre les surfaces articulaires et dut être extirpé. La réduction était assez solide pour supporter l'adduction forcée du membre. Durée : douze minutes. Immobilisation avec écartement des membres. Suites normales, sans accidents nerveux. Pansement le 24 septembre. La malade s'en va chez elle pour quatre semaines.

Le 24 octobre, on enlève l'appareil; les deux articulations sont solides. L'enfant se plaint aussitôt de douleurs dans les articulations et passe une mauvaise nuit; le lendemain les régions articulaires sont gonflées et douloureuses. Le grand trochanter gauche est plus saillant que le droit, le membre gauche est raccourci de 1,5 centimètre. Un examen plus profond montre que la luxation s'est reproduite à gauche pendant la nuit. On réduit la tête sans difficulté et on applique un appareil d'immobilisation, le membre gauche en abduction plus forte que le droit.

L'articulation droite est mise en liberté quelque temps après; le membre gauche est immobilisé encore pendant deux mois pour obtenir une fixation solide. Depuis le mois de janvier 1895, l'enfant marche avec les jambes un peu écartées. La tête fémorale gauche est solidement fixée. La flexion active est de 25° des deux côtés : on n'essaie pas les mouvements d'adduction.

Les membres se sont allongés presque de 4 centimètres. L'attitude du corps et la taille sont normales. Un excellent résultat définitif ne dépend plus que de la mobilité des articulations, qu'on obtiendra sans nul doute.

Observation XCII

Muller Aranka, huit ans, Budapest; luxation congénitale gauche.

Le raccourcissement du membre gauche fut remarqué par la mère, quand elle emmaillotait encore l'enfant; celle-ci a commencé à marcher, à vingt et un mois, avec une claudication qui a toujours augmenté depuis. Le raccourcissement est actuellement de 4 centimètres; par l'extension on peut ramener les deux malléoles internes

presque au même niveau. Le raccourcissement réel, mesuré du sommet du grand trochanter à la malléole externe, est de quelques millimètres. Le grand trochanter fait une saillie très prononcée; à la palpation, on sent une tête volumineuse, supportée par un col assez large. Pronostic opératoire favorable.

Opération le 18 septembre 1894. Pas de ténotomie. Légère asphyxie sous le chloroforme. Après l'ouverture de l'articulation, la tête se présente plus aplatie qu'on ne le supposait; son extrémité antérieure se termine par un bord contourné en avant et en dehors. Pas de ligament rond. La surface plane du cotyle est tapissée d'une couche épaisse de tissu fibreux; elle est limitée en avant par un bord très saillant et par un bord très effacé en arrière. On creuse, facilement et sans perforer le bassin, une cavité profonde et régulièrement arrondie. La réduction échoue d'abord. Après de nombreuses modifications apportées dans la conformation des bords du cotyle, la tête s'emboîte enfin complètement et la luxation ne se reproduit plus, même dans l'adduction du membre. Durée : vingt-cinq minutes. Immobilisation en légère abduction.

Pas de fièvre; l'enfant souffre pendant plusieurs jours. Pansement le 29 septembre. L'enfant part chez elle pour quatre semaines. Le 28 octobre, on commence le traitement gymnastique; la très légère abduction du membre est maintenue. La tête est solidement fixée; l'enfant apprend à marcher seule en quelques jours. Fin novembre 1894, l'enfant marche longtemps et sans fatigue; la claudication, autrefois si prononcée, a déjà beaucoup diminué. On lutte contre la tendance à l'adduction par des exercices gymnastiques appropriés et l'extension nocturne. Fin février 1895, la flexion spontanée est encore insignifiante, les deux malléoles se trouvent, dans l'extension des deux membres, presque au même niveau. La marche est si régulière qu'un œil non prévenu n'apercevrait aucune anomalie. Pronostic ultérieur très favorable.

Observation XCIII-XCIV

Gyarmati Margit, sept ans, Hongrie; luxation congénitale bilatérale.

L'enfant est traitée depuis quatre ans par le corset et l'extension nocturne. Actuellement il existe des deux côtés un raccourcissement de 4 centimètres, qui se réduit à 2 centimètres par la traction. Les têtes fémorales sont aplaties, mais assez volumineuses. L'enfant est très difforme; la marche est très pénible.

Opération double, le 18 septembre 1894, sans extension prépara-

toire. On avait espéré pouvoir obtenir la réduction des deux côtés sans ténotomie. Après la mise à nu de l'articulation gauche, la tête fémorale restait trop élevée, malgré une extension manuelle vigoureuse, et, pour ne pas perdre de temps, on fit la ténotomie des muscles au genou; la réduction échoua même alors, et on fut obligé d'appliquer un lacs périnéal pour faire la contre-extension. La tête descendit alors assez bas pour qu'on pût procéder à l'ouverture de la capsule. La tête est très petite, mais bien arrondie en haut; le col est excessivement étroit. Le ligament rond manque. Le cotyle présente sa forme et ses dimensions habituelles. L'introduction de la tête dans la cavité artificielle présente quelque difficulté, mais, dès que la tête eut pénétré dans le cotyle, elle y fut maintenue très solidement et ne put pas en être chassée Après la réduction, le membre se trouve en légère flexion et se tient dans l'espace sans être soutenu. Durée de l'opération : vingt minutes.

A droite, on débute par la section des tendons au genou. A l'aide d'une extension manuelle très vigoureuse, la tête s'enfonce dans le cotyle avec un bruit sec et y reste solidement maintenue. Durée : dix-sept minutes. Immobilisation des deux membres en abduction.

A la visite du soir, on trouve les deux pieds paralysés et anesthésiés. Dès le deuxième jour, la sensibilité et la motilité reviennent dans le pied gauche; à droite, la sensibilité reste obtuse et le quatrième orteil seul peut être remué. Pansement le 26 septembre. On laisse partir l'enfant dans sa famille. Le 22 octobre, on enlève les deux appareils. Le pied gauche peut exécuter des mouvements d'abduction et d'adduction actifs; la flexion du pied est au contraire très faible. La sensibilité est normale. A droite, la paralysie est complète, mais la sensibilité s'est améliorée.

L'abduction des membres est maintenue provisoirement et on commence le massage et les exercices de station debout. La flexion et l'extension des genoux sont un peu faibles, mais elles s'améliorent tous les jours. Au milieu de novembre, l'enfant peut marcher, étant soutenue, malgré la paralysie du pied droit qui persiste. A la fin de février 1895, la flexion spontanée n'est pas encore revenue dans le pied droit, mais on peut s'attendre à ce qu'elle revienne prochainement. Les articulations coxo-fémorales sont en légère flexion, mais elles peuvent être complètement étendues; la flexion spontanée est de 45 degrés. La réduction est solide des deux côtés. L'enfant, conduite par la main, marche sans oscillations latérales du tronc. Le résultat définitif, retardé par la paralysie des orteils, sera sans nul doute bon.

Observation XCV

La baronne Wittenbach Paula, huit ans, Steiermark; luxation congénitale gauche.

L'enfant, très délicate et se plaignant de douleurs dans le genou et dans la hanche, fut traitée pour une coxalgie. Le professeur Wœlfler releva l'erreur de diagnostic. L'enfant marche d'ailleurs très bien, mais elle se fatigue très rapidement et se plaint alors de douleurs dans la hanche et dans le genou. Le membre, mesuré de la crête iliaque à la plante du pied, présente un raccourcissement de 3 centimètres, qui diminue par l'extension jusqu'à 1 centimètre. On sent la tête très nettement pendant l'adduction du membre; elle paraît très aplatie; le col est étroit.

Opération le 20 septembre 1894. Tous les muscles sont épargnés. La réduction s'opère facilement par l'extension manuelle. La cavité cotyloïde rudimentaire est excessivement petite, mal délimitée et recouverte d'un tissu dense, qui paraît être le vestige de l'insertion du ligament rond. Le fond de la cavité creusée repose en partie sur la table interne de l'os iliaque. La tête et le col sont déformés au degré habituel. L'introduction de la tête dans le cotyle présente de grandes difficultés et les surfaces articulaires s'adaptent très imparfaitement. On est obligé d'agrandir à plusieurs reprises l'ouverture de la cavité et d'abattre aussi son bord inférieur; la tête s'enfonce alors assez profondément, mais elle n'est en contact complet avec les parois du cotyle que dans l'abduction et la rotation interne du membre. L'hémorragie très abondante, qui avait accompagné le creusement du cotyle, s'est arrêtée après l'introduction de la tête, servant ainsi de tampon. Durée de l'opération : dix-sept minutes.

L'enfant se relève vite et se trouve tout à fait bien les jours suivants. Au troisième jour, elle quitte le lit et s'exerce à se tenir debout et à marcher à l'aide d'un béquillon, attaché à l'extrémité du pansement. Le cinquième jour, j'ai pu présenter la petite opérée, très courageuse, au 66e congrès des naturalistes et médecins allemands. Pansement le 10 octobre. L'enfant part chez elle. Le 22 octobre, on enlève définitivement l'appareil et on commence le traitement gymnastique et le massage. Il reste un raccourcissement de 1 centimètre; la réduction est tout à fait solide. La petite malade marche bientôt seule, en boitant beaucoup moins qu'avant. En février 1895, le membre s'est mis en adduction et la marche est devenue plus mauvaise. On eut facilement raison de l'adduction et,

grâce aux exercices et à l'extension appliquée de temps en temps, en mars 1895, la marche est devenue presque régulière et de longue durée.

La réduction est solide. Flexion spontanée atteignant 45 degrés.

Observation XCVI

Ulmer Stéphanie, sept ans, Olmütz; luxation congénitale gauche.

Le grand-père paternel de l'enfant, de même qu'une tante, boite de naissance. Le raccourcissement du membre gauche mesure 2 centimètres. La marche de l'enfant ne présente qu'une légère irrégularité, mais elle se fatigue très vite et des douleurs, survenant dans la hanche et dans le genou, la forcent de s'arrêter au milieu de la rue, sans pouvoir continuer son chemin. C'est cette dernière raison qui décide les parents à consentir à l'intervention chirurgicale. L'examen de l'extrémité supérieure du fémur est difficile; dans les mouvements de rotation, on sent nettement l'extrémité antérieure de la tête, mais l'extrémité postérieure n'est pas accessible.

On ne peut pas mettre non plus en évidence l'adduction exagérée du membre et on reconnaît mal l'extrémité supérieure du fémur. Le raccourcissement diminue peu par l'extension; le grand trochanter est peu proéminent. La tête est très mobile, quoique l'articulation soit peu disloquée, ce qui ferait supposer que le ligament rond a disparu.

Opération le 20 septembre 1894.

L'enfant étant endormie, on examine de nouveau la tête fémorale. Cette fois, on peut la faire saillir facilement sous les muscles de la fesse et la palper très nettement dans l'adduction exagérée de la cuisse; le premier examen avait été gêné par la contraction musculaire. La tête fut abaissée par la simple extension manuelle, sans lacs périnéal. Après l'ouverture de la capsule articulaire, on put voir que la tête, un peu aplatie, mais volumineuse et assez bien conformée, descendait par une légère extension au niveau de la cavité cotyloïde et pouvait être, par son côté aplati, appliquée contre elle. Mais, dans aucun cas, la tête ne pouvait y trouver un appui solide, car son extrémité supérieure restait bien au-dessus du bord du cotyle. La cavité cotyloïde était excessivement petite. Un ligament rond, mince et très allongé, émergeait du fond et se dirigeait vers l'extrémité de la tête; il fut extirpé. Le cotyle avait un bord antérieur tranchant. Le creusement du cotyle est accompagné d'une assez forte hémorragie; en un point très limité, le fond de la cavité

artificielle laisse paraître la table interne de l'os. La nouvelle cavité cotyloïde était assez grande pour qu'on pût y introduire la plus grosse des curettes tranchantes, mais elle était encore insuffisante pour admettre la tête. Après plusieurs tâtonnements, on arrive à introduire la tête, qui se maintient en place dans l'attitude normale du membre, et à plus forte raison dans une légère abduction. On n'a pas essayé l'adduction. Durée : vingt minutes. Immobilisation en légère abduction.

Suites normales. Pansement le 10 octobre. Appareil enlevé le 20 octobre. Huit jours après, des douleurs surviennent, qui nécessitent l'application d'un nouvel appareil. A la fin d'octobre, l'enfant commence à marcher seule. Le membre, mesuré de l'épine iliaque antéro-supérieure à la plante du pied, ne présente aucun raccourcissement. L'abduction est maintenue provisoirement et on allonge le pied sain de 1,5 centimètre. La mobilité de l'articulation augmente rapidement. A la fin de novembre, le résultat obtenu est assez beau. L'enfant fait de longues promenades sans se fatiguer; la marche est presque normale sur un sol uni.

Je n'ai pas encore reçu de nouvelles de l'état actuel de l'enfant. Même en supposant qu'une légère adduction se soit produite, il serait facile d'y remédier et d'obtenir un excellent résultat définitif.

Observation XCVII

Hirsch Berthe, six ans, Vienne; luxation congénitale droite.

Le membre droit est atrophié et raccourci de 1 centimètre. Le raccourcissement disparaît par l'extension.

En raison de la grande mobilité de la tête fémorale, la marche de l'enfant est très mauvaise.

On peut faire saillir et palper facilement l'extrémité supérieure du fémur. La tête fémorale paraît très usée; son extrémité supérieure et son pôle antérieur, tournés en avant, donnent une sensation de corps tranchant. Le col est petit.

Opération le 21 septembre 1894, en présence du docteur Kartoulis (d'Alexandrie). Pas de ténotomie. A l'incision de la capsule, une artère est liée. La tête se termine en pointe en haut, très aplatie transversalement, et est portée par un col court, entièrement pris dans les insertions capsulaires; on refoule ces dernières en dehors. Le cotyle est creusé sans incident. La réduction de la tête s'opère facilement, à l'aide de l'extension manuelle, sans lacs périnéal. Dans l'abduction forcée du membre et le grand trochanter étant repoussé

en même temps, la tête s'enfonce dans le cotyle avec un craquement sonore.

Les tentatives, répétées à plusieurs reprises, pour faire sortir la tête par l'adduction et la propulsion du fémur en haut, ne réussissent pas, et on renonce à faire la toilette de la cavité. Durée de l'opération : dix-sept minutes. Immobilisation en légère abduction.

Suites très simples. Pansement le 4 octobre. Immobilisation supprimée le 25 octobre. Pas de différence de longueur des membres. On maintient provisoirement l'abduction et on rehausse le pied sain de 1 centimètre. L'enfant, craintive, se refuse à marcher seule pendant longtemps encore. Rougeole au commencement de novembre. Vers le milieu de février 1895, l'enfant me fut présentée de nouveau, n'ayant subi dans l'intervalle aucun traitement. Je fus agréablement surpris de voir la petite fille marcher d'une façon presque normale, car je craignais une contracture. L'articulation est quelque peu fléchie. La flexion spontanée n'arrive pas encore à 45 degrés. Dans ces conditions, le résultat obtenu doit être considéré comme bon. Présentée au 66e congrès, à Vienne, 1894.

Observation XCVIII

Nemanic Cyrill, treize ans, Sarajevo ; luxation congénitale gauche.

Le jeune garçon me fut amené pour la première fois le 12 mai 1893, en vue d'une intervention chirurgicale. Ma façon de voir à cette époque me fit décliner l'opération. Un an et demi plus tard, les parents sont revenus me demander de tenter l'opération quand même, car l'enfant marchait de plus en plus mal et souffrait beaucoup. Je me décidai cette fois à faire un essai, d'autant plus que le grand trochanter était très saillant et la tête ainsi que le col paraissaient bien développés. Les épines iliaques ramenées au même niveau, la plante du pied gauche se trouvait à la hauteur de la malléole droite.

Le raccourcissement apparent, mesuré de l'épine iliaque antéro-supérieure au bord externe du pied, est de 4 centimètres; le raccourcissement réel, mesuré du sommet du grand trochanter au bord externe du pied, est de 1 centimètre.

La tête ne descend presque pas par l'extension. J'ordonnai l'extension continue préalable avec un poids de 15 kilogrammes, pendant huit jours. Le résultat en fut manifeste, car le raccourcissement se réduisit à 2 centimètres.

Opération le 24 septembre 1894. Par la simple extension manuelle la tête descend assez bas pour qu'on puisse procéder à l'ouverture

de la capsule; une quantité un peu trop abondante de synovie s'écoule de la cavité. La tête est moyennement aplatie, assez bien conformée du reste; le col est long et bien dirigé.

La cavité cotyloïde présente sa conformation habituelle; on aperçoit, sur le bord postérieur, une empreinte, trace du passage du ligament rond. La cavité étant creusée, la tête descend assez facilement jusqu'au niveau de celle-ci, mais elle ne peut pas y entrer, l'ouverture étant insuffisante. On agrandit le cotyle, on creuse les bords plusieurs fois; on perfore le bassin en un point limité, où l'ouverture se trouve bouchée par le périoste tendu de la face interne de l'os. L'introduction de la tête se trouve empêchée alors par la tension des adducteurs; on est forcé de les sectionner. La tête s'enfonce alors sans plus de difficulté. Immobilisation en légère abduction. Durée : trente-sept minutes.

Le pansement reste en place pendant quatre semaines. Pendant ce temps, l'enfant marche avec un béquillon ajusté au pansement. Au dixième jour, on avait pratiqué une ouverture à l'appareil, par laquelle on changeait la gaze. A partir du sixième jour, l'enfant est resté constamment sur ses jambès. Le 29 octobre, on enlève l'appareil; la cicatrisation est complète. On commence le massage et la gymnastique. Il reste un raccourcissement de 2 centimètres. A la fin de novembre, l'enfant marche déjà très bien et sans fatigue. A la fin de février 1895, l'enfant marche d'une façon tout à fait normale, quand il s'appuie sur une canne. Sans canne, il boite à peine et appuie bien la plante du pied sur le sol. L'articulation est en bonne attitude. La flexion spontanée atteint 30 degrés et est susceptible d'augmentation. Le résultat obtenu jusqu'ici a dépassé mes prévisions.

Observation XCIX-C

Kalenda Janos, quatre ans, Hongrie; luxation congénitale bilatérale.

Le petit garçon est un enfant faible, délicat, né avant terme, à sept mois. Pas de traces de rachitisme. La marche est très vacillante. Au moment où le tronc s'incline en avant, on voit les deux têtes fémorales faire saillie à travers les parties molles de la fesse. Les grands trochanters se trouvent à 2 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton, et on ne peut pas les y ramener complètement. L'extrémité supérieure du fémur paraît assez développée en dedans; les cols sont étroits. Les chances opératoires ne sont pas défavorables.

Il est impossible de faire accepter au petit Magyar l'extension continue préalable ; on y renonce donc.

L'opération est faite le 8 octobre 1894.

A gauche, l'incision de la capsule est accompagnée d'une forte hémorragie, qui prolonge l'opération. Les autres temps de l'opération ne se sont pas passés non plus d'une façon aussi simple qu'on pouvait l'espérer; la région articulaire n'était pas suffisamment découverte et la tête n'a pas pu être trouvée aussitôt après l'incision de la capsule. Le creusement du cotyle, dont les contours étaient masqués par du tissu fibreux dur, a été très pénible ; les tentatives d'introduction de la tête échouèrent. On agrandit l'incision de la capsule pour chercher la cause de ces difficultés. On aperçut alors un ligament rond élargi, épaissi, en forme de langue de chien, qui rattachait la tête à la moitié antéro-interne de la cavité cotyloïde et gênait toutes les manœuvres. Mais, même après que celui-ci fut extirpé, on ne put enfoncer la tête. On refoula alors en dehors les insertions de la capsule sur le col fémoral et on put amener la tête, très aplatie, au-dessous du bord du cotyle et l'enfoncer suffisamment dans la cavité, un peu irrégulièrement creusée.

Du côté droit, fort de l'enseignement du côté précédent, j'allai aussitôt à la recherche du ligament rond, que j'extirpai. Très à la hâte, je creusai la cavité cotyloïde, trop irrégulière encore, et, comme le temps pressait, j'essayai d'introduire la tête quand même ; l'ouverture était insuffisante. Il a fallu tailler le bord postérieur fibrocartilagineux; la tête s'enfonça alors et resta fixée très solidement. Durée des deux opérations : trente minutes exactement. On immobilise les deux membres avec un léger écartement. Les suites ont été des plus favorables.

Dès les premiers jours, l'enfant recouvra ses forces et l'appétit. Au premier pansement, le 22 octobre, on diminue l'écartement des membres. On laisse partir l'enfant chez lui pour trois semaines.

Un traitement gymnastique énergique est institué du milieu de novembre jusqu'à fin décembre 1894. Au milieu de décembre, l'enfant marche sans appui, en faisant des pas courts. L'attitude du corps et la taille sont normales. Les deux articulations sont en bonne position ; la flexion active est de 25 à 30 degrés.

Comme les mouvements sont indolores, on peut espérer une augmentation dans l'étendue de ceux-ci. Les dernières nouvelles sont bonnes.

Le cas n'est pas encore concluant, mais on peut espérer avoir un bon résultat.

FIN

TABLE DES MATIÈRES

Coulommiers. — Imp. P. BRODARD. — 685-96.

